FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS 396

Année 1899 — **THÈSE** N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Jeudi 8 Juin 1899, à 1 heure*

PAR

**Georges LE ROY**

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS
MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

# LA MAIGREUR
ET
# L'AMAIGRISSEMENT

*Président :* M. **BROUARDEL,** *professeur.*

*Juges :* MM. **CORNIL,** *professeur.* **ROGER,** **THOINOT,** *agrégés.*

PARIS

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

—

1899

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899 — N° —

# THÈSE

POUR

## LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Jeudi 8 Juin 1899, à 1 heure*

PAR

**Georges LE ROY**

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS
MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

# LA MAIGREUR
ET
# L'AMAIGRISSEMENT

*Président :* M. **BROUARDEL,** *professeur.*

*Juges :* MM. **CORNIL,** *professeur.*
**ROGER,** | **THOINOT,** *agrégés.*

PARIS

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

—

1899

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10cm

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

| | |
|---|---|
| **Doyen** | M. BROUARDEL |
| **Professeurs** | MM. |
| Anatomie | FARABEUF. |
| Physiologie | CH. RICHET. |
| Physique médicale | GARIEL. |
| Chimie organique et chimie minérale | GAUTIER. |
| Histoire naturelle médicale | BLANCHARD. |
| Pathologie et thérapeutique générales | BOUCHARD. |
| Pathologie médicale | HUTINEL. DEBOVE. |
| Pathologie chirurgicale | LANNELONGUE. |
| Anatomie pathologique | CORNIL. |
| Histologie | MATHIAS DUVAL. |
| Opérations et appareils | TERRIER. |
| Pharmacologie et Matière médicale | POUCHET. |
| Thérapeutique | LANDOUZY. |
| Hygiène | PROUST. |
| Médecine légale | BROUARDEL. |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | N... |
| Pathologie expérimentale et comparée | CHANTEMESSE. |
| Clinique médicale | POTAIN. JACCOUD. HAYEM. DIEULAFOY. |
| Maladies des enfants | GRANCHER. |
| Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale | JOFFROY. |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | FOURNIER. |
| Clinique des maladies du système nerveux | RAYMOND. |
| Clinique chirurgicale | BERGER. DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX. |
| Clinique ophtalmologique | PANAS. |
| Clinique des maladies des voies urinaires | GUYON. |
| Clinique d'accouchement | BUDIN. PINARD. |

**Agrégés en exercice.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| MM. | DESGREZ. | LEJARS. | THIROLOIX. |
| ACHARD. | DUPRE. | LEPAGE. | THOINOT. |
| ALBARRAN. | FAURE. | MARFAN. | VAQUEZ. |
| ANDRE. | GAUCHER | MAUCLAIRE. | VARNIER. |
| BONNAIRE. | GILLES DE LA TOURETTE. | MENETRIER. | WALLICH. |
| BROCA (AUG.). | HARTMANN. | MERY. | WALTHER. |
| BROCA (ANDRÉ). | LANGLOIS. | ROGER. | WIDAL. |
| CHARRIN. | LAUNOIS. | SEBILEAU. | WURTZ. |
| CHASSEVANT. | LEGUEU. | TEISSIER. | |
| PIERRE DELBET. | | THIERY. | |

*Chef des Travaux anatomiques: M. RIEFFEL.*

---

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A MES PARENTS BIEN AIMÉS

# AVANT-PROPOS

Depuis longtemps, et à juste titre, on a étudié l'obésité ; des articles spéciaux dans les grands traités, des pages de revues et de nombreuses monographies lui ont été consacrés ; au contraire, la maigreur, considérée en tant que symptôme ou comme entité morbide, a rarement attiré l'attention et c'est en vain que dans toute la littérature médicale j'ai recherché une monographie sur ce sujet. Il n'était peut-être pas sans intérêt d'envisager la maigreur d'une façon un peu synthétique, de grouper autour de ce symptôme les conditions qui s'y rattachent, et, sur les conseils de mon excellent maître, M. le Dr Le Gendre, j'ai entrepris ce modeste travail.

J'ai divisé cette étude en cinq parties : après avoir essayé de déterminer ce que l'on devait entendre par la maigreur, j'en ai esquissé la pathogénie, et quelques mots sur la nutrition générale m'ont paru utiles à ce propos. Après le chapitre d'étiologie générale, j'ai recherché s'il y avait lieu de considérer la maigreur comme un tempérament ; enfin un court exposé de thérapeutique termine cette très simple étude.

Mais, avant d'aborder mon sujet, je voudrais dire ma reconnaissance aux maîtres qui ont contribué à mon éducation médicale.

C'est grâce à M. le Pr Brouardel que j'ai pu commencer mes études et c'est aidé de ses savants conseils que j'ai pu les mener à bonne fin. Aujourd'hui il met le comble à ses bontés en acceptant la présidence de ma thèse : qu'il me permette de lui exprimer publiquement ma profonde et respectueuse reconnaissance.

M. le Dr Delens a été mon premier maître dans l'externat ; il m'a non seulement initié à l'étude si délicate de l'ophtalmologie, mais encore il a été pour moi dans le cours de ma vie médicale un guide sûr et bienveillant.

M. le Dr Landrieux, après que j'eus passé dans son service un an en qualité d'externe voulut bien m'accepter auprès de lui comme interne, dans son beau service de Lariboisière ; je lui en exprime une fois de plus ma reconnaissance.

C'est aussi comme externe que j'ai été l'élève de M. le Dr Troisier ; j'ai regretté de ne passer qu'une année auprès de cet excellent maître dont j'ai pu apprécier non seulement la science clinique, mais encore la fine bonté.

Dans l'internat, M. le Dr Le Gendre a été mon premier maître : l'année que j'ai passée avec lui a été si courte que j'ai sollicité l'honneur de terminer mon internat dans son service. C'est avec M. le Dr Siredey que j'ai vécu ma seconde année d'internat.

Je voudrais dire à mes deux excellents maîtres toute l'affection et tout le respect que je leur porte ; ils ont été

pour moi, qu'ils me permettent de l'écrire, des amis autant que des maîtres ; j'ai appris avec eux l'art médical mais ils m'ont appris aussi le métier d'homme et j'ai l'orgueil de croire qu'ils m'ont laissé quelque chose de leur manière de penser et de sentir. Qu'ils reçoivent ici l'hommage ému de ma sincère reconnaissance et de ma profonde affection.

Je dois aussi remercier pour leurs leçons et leurs conseils MM. les Drs Béclère, Brun, Dreyfus-Brisac, Duguet, Florand, Guinard, Mathieu, Peyrot, et Roger dont j'ai été, pour un temps trop court, le disciple.

Je suis heureux de dire ici à M. le Dr Legueu combien je lui suis reconnaissant pour la constante sollicitude qu'il a montrée à mon égard. Ses excellents conseils m'ont guidé dans la vie médicale et le titre d'ami qu'il veut bien me donner exprime mieux que je ne saurais dire les sentiments que j'ai pour lui.

Merci enfin à MM. les Drs Dubief et Ribail qui se sont toujours montrés pour moi de véritables amis.

---

## CHAPITRE PREMIER

# GÉNÉRALITÉS. — DÉFINITIONS

Chacun sait ce qu'on entend par le terme *maigreur*, et les définitions qu'on en pourrait donner ne vaudraient pas la conception très nette que le mot évoque en l'esprit; il en est de même pour *amaigrissement* et *émaciation*, termes qui désignent une diminution graduelle de la corpulence et du poids du corps au cours de différents états pathologiques.

Il est plus difficile de s'accorder sur le point de savoir où commence la maigreur; le seul examen du facies ou de l'habitus extérieur ne suffit pas pour décider si un individu doit appartenir à la classe des maigres; comme il y a de faux embonpoints, il y a de fausses maigreurs : la forme plus ou moins anguleuse du visage, la gracilité des membres ou de la taille ne fournissent que des renseignements erronés ou tout au moins inexacts.

Un des meilleurs moyens d'apprécier la corpulence est de diviser le poids du corps exprimé en kilogrammes par la taille exprimée en décimètres; le quotient ainsi obtenu sert à comparer les individus au point de vue de l'embonpoint. Pour M. Bouchard, chez l'homme normal

moyen ce quotient = 4,2, chez la femme normale, moyenne $\frac{\text{Poids}}{\text{Hauteur}} = 3{,}9$. Il est presque inutile de faire remarquer que ce ne sont là que des données très approximatives ; en effet, le poids ne dépend pas seulement de la quantité de graisse, ne se mesure pas au volume de l'embonpoint, mais est aussi en rapport avec les masses osseuses et musculaires. Enfin, il est des causes d'erreurs pathologiques qu'il suffit de signaler (tumeurs, ascites, etc.). Mais dans la pratique, le rapport $\frac{\text{Poids}}{\text{Hauteur}}$ peut suffire comme point de comparaison.

Les moyennes établies par Quételet vont nous donner d'utiles renseignements.

POIDS D'UN ADULTE SUIVANT SA TAILLE

| TAILLE | POIDS | $\frac{\text{POIDS}}{\text{HAUTEUR}}$ |
|---|---|---|
| 1m,50 | 52 | 3,46 |
| 1 55 | 54 | 3,48 |
| 1 60 | 60 | 3,75 |
| 1 65 | 64 | 3,87 |
| 1 70 | 67 | 3,94 |
| 1 75 | 73 | 4,17 |
| 1 80 | 79 | 4,38 |
| 1 85 | 83 | 4,48 |
| 1 90 | 88 | 4,63 |

TABLEAU DES MOYENNES DE LA TAILLE ET DU POIDS AUX DIFFÉRENTS AGES DE LA VIE

| AGE | HOMMES | | | FEMMES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | HAUTEUR | POIDS | POIDS / HAUTEUR | HAUTEUR | POIDS | POIDS / HAUTEUR |
| Naissance. | 5 | 3,2 | 0,64 | 4,90 | 2,91 | 0,59 |
| 1 an. | 6,98 | 9,45 | 1,35 | 6,9 | 8.79 | 1,28 |
| 2 | 7,71 | 11,34 | 1,47 | 7,81 | 10,67 | 1,36 |
| 3 | 8,64 | 12,47 | 1,44 | 8,52 | 11,79 | 1,38 |
| 4 | 9,28 | 14,23 | 1,53 | 9,15 | 13 » | 1,42 |
| 5 | 9,88 | 15,77 | 1,59 | 9,74 | 14,36 | 1,47 |
| 6 | 10,47 | 17,24 | 1,64 | 11,03 | 16,01 | 1,45 |
| 7 | 11,05 | 19,10 | 1,72 | 11,46 | 17,54 | 1,53 |
| 8 | 11,62 | 20,76 | 1,78 | 11,81 | 19,08 | 1,61 |
| 9 | 12,19 | 22,65 | 1,85 | 11,95 | 21,36 | 1,78 |
| 10 | 12,75 | 24,52 | 1,92 | 12,48 | 23,52 | 1,88 |
| 11 | 13,30 | 27,10 | 2,04 | 12,99 | 25,65 | 1,97 |
| 12 | 13,85 | 29,82 | 2,15 | 13,53 | 29,82 | 2,20 |
| 13 | 14,39 | 34,38 | 2,38 | 14,03 | 32,94 | 2,34 |
| 14 | 14,93 | 38,76 | 2.73 | 14,53 | 36,70 | 2,52 |
| 15 | 15,46 | 43,62 | 2,82 | 14,99 | 40,39 | 2,69 |
| 16 | 15,94 | 49,67 | 3,11 | 15,35 | 43,57 | 2,83 |
| 17 | 16,34 | 52,85 | 3,23 | 15,55 | 47,31 | 3,04 |
| 18 | 16,58 | 57,85 | 3,48 | 15,64 | 51,03 | 3,25 |
| 20 | 16,74 | 60,06 | 3,58 | 15,72 | 52,28 | 3,32 |
| 25 | 16,80 | 62,93 | 3,74 | 15,77 | 53,28 | 3,37 |
| 30 | 16,84 | 63,65 | 3,77 | 15,79 | 54,33 | 3,44 |
| 40 | 16,84 | 63,67 | 3,78 | 15,79 | 55,23 | 3,49 |
| 50 | 16,74 | 63,46 | 3,79 | 15,36 | 56,16 | 3,65 |
| 60 | 16,39 | 62,94 | 3,84 | 15,16 | 54,30 | 3,58 |
| 70 | 16,23 | 59,52 | 3,66 | 15,14 | 51,51 | 3,40 |

Il résulte tout d'abord des tableaux qui précèdent que d'après QUÉTELET la corpulence moyenne est un peu

inférieure au quotient de M. Bouchard. Ici $\frac{P}{H}$ chez l'homme moyen de 40 ans est 3,8 et chez la femme du même âge 3,5, ce qui donne une différence de 0,4 dans les deux sexes.

De plus, ces chiffres nous apprennent qu'en même temps que la taille et le poids, l'indice de corpulence augmente depuis la naissance jusqu'à 30 ans, époque à laquelle l'embonpoint reste à peu près stationnaire pour diminuer ensuite après 60 ans. Chez la femme, probablement à cause des grossesses, la corpulence augmente jusqu'à 50 ans pour redescendre assez rapidement après 60.

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'indice de corpulence ne diminue pas avec l'élévation de la taille, mais augmente avec elle, suivant une progression à peu près régulière, ainsi qu'il résulte de la statistique précédente. Ce fait tient, non pas à la présence plus grande de tissu adipeux chez les individus de taille élevée, mais à leur charpente osseuse, proportionnellement plus forte que chez les sujets petits.

Rigal, qui a fait des recherches concernant le poids et la taille sur les hommes du 12e bataillon de chasseurs, donne des chiffres qui approchent de ceux de Quételet. Il divise les individus mensurés en quatre groupes : faible, moyen, fort et supérieur. Voici les chiffres de Rigal :

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Groupe | faible. . | 20 | pour 100. | Taille | 1,57. | Poids | 51 | kilog. | $\frac{P}{H}$ = | 3,25. |
| — | moyen . . | 50 | — 100. | — | 1,58. | — | 55 | — | | 3,48. |
| — | fort. . . | 20 | — 100. | — | 1,60. | — | 60 | — | | 3,75. |
| — | supérieur | 10 | — 100. | — | 1,62. | — | 65 | — | | 4,01. |

La moyenne de corpulence est ici de 3,62, mais il

s'agit d'individus de 20 à 25 ans qui n'ont pas encore achevé leur complet développement.

Il n'est pas sans intérêt de constater que la statistique de Rigal est d'accord avec les chiffres de Quételet au point de vue de la progression absolue et relative du poids avec l'élévation de la taille.

Beneke, en Allemagne, a trouvé sur 333 soldats une moyenne analogue à la précédente $\frac{P}{H} = 3,75$.

Korber, en Russie, arrive aux mêmes résultats à peu de chose près.

Jansen, en Belgique, sur un grand nombre d'observations, trouve une moyenne un peu inférieure $\frac{P}{H} = 3,42$.

Entre les nouveau-nés français, anglais et écossais, Francis Ogston trouve des différences du poids et de la taille, mais le rapport entre l'un et l'autre ne varie pas, et $\frac{P}{H} = 0,66$.

D'après les chiffres de Quételet, nous avons vu que la corpulence augmente très régulièrement avec l'âge et parallèlement au poids et à la taille : Haehner qui a eu la patience de mesurer et peser régulièrement une petite fille, pendant l'année qui suivit la naissance, confirme ces données pour les premiers mois de la vie. Nous ne donnons ici que quelques-uns de ces chiffres.

| | |
|---|---|
| A la naissance. . . . . . . . . . . | $\frac{P}{H} = 0,62$ |
| 2e semaine. . . . . . . . . . . . . | 0,62 |
| 6e — . . . . . . . . . . . . . | 0,78 |
| 8e — . . . . . . . . . . . . . | 0,87 |
| 13e — . . . . . . . . . . . . . | 0,91 |
| 15e — . . . . . . . . . . . . . | 0,93 |
| 18e — . . . . . . . . . . . . . | 0,98 |

Ici il faut faire la même remarque qu'au sujet des différences de taille : ce n'est pas la graisse qui augmente relativement et absolument le poids, mais les tissus osseux et musculaires. Le système adipeux subit plutôt une diminution *relative* depuis la naissance jusqu'à la puberté, pour augmenter ensuite jusqu'à l'âge moyen de la vie.

De tout ce qui précède, nous pouvons conclure que les moyennes d'une corpulence physiologique chez l'adulte ayant achevé son complet développement oscillent entre 3,5 et 4,2, et admettre avec M. Bouchard que l'homme ne devient maigre qu'au-dessous de 3,5, et la femme au-dessous de 3,1 ; de plus que dans l'appréciation de la corpulence on doit tenir compte du sexe, de l'âge et de la taille, conditions qui, comme toujours, impriment à la nutrition générale des variations plus ou moins accentuées.

Qu'est-ce maintenant que la maigreur au point de vue anatomique, anatomo-pathologique pourrions-nous dire ? La maigreur consiste essentiellement dans une dystrophie générale du tissu adipeux. Les réserves de graisse qui physiologiquement occupent les espaces conjonctifs, sont moins abondantes qu'à l'état normal, sans que le tissu musculaire soit atteint dans sa valeur fonctionnelle, alors même qu'il est d'un poids relatif moindre, le tissu adipeux interfibrillaire ayant disparu en partie.

La simple réflexion suffit pour constater combien il est difficile d'apprécier, même approximativement, la quantité de graisse contenue dans le corps. Tout ce que l'on peut dire, c'est que, chez les sujets de corpulence moyenne, les réserves adipeuses forment une part importante du

poids du corps, 2 à 5 pour 100 environ (Moleschott, Béclard, Burdach).

C'est le tissu cellulaire sous-cutané qui *s'amaigrit* tout d'abord, principalement au niveau des joues, du cou, de la région sous-mentonnière, de l'abdomen et des lombes. Viennent ensuite les muscles et le péritoine. Les régions très riches en tissu cellulaire comme l'aisselle, le creux poplité, gardent en général toujours un peu de graisse, même chez les individus très émaciés.

Chez les sujets qui maigrissent beaucoup au cours de certaines affections entraînant une cachexie profonde (cancer, tuberculose), la maigreur résulte également de la diminution du tissu musculaire, surtout aux périodes ultimes. Mais dans ce cas, les réserves adipeuses ont presque totalement disparu.

Au contraire, dans certaines affections du système nerveux et dans quelques maladies primitives du muscle, celui-ci peut être seul atteint dans sa nutrition : il en résulte une atrophie totale ou partielle, qui donne aux membres ou au tronc une apparence émaciée qu'il ne faut pas confondre avec l'état de maigreur vraie, d'autant moins que très souvent le tissu adipeux est respecté et que l'échange des matières grasses se fait normalement.

---

## CHAPITRE II

# PATHOGÉNIE

S'il est facile de dire en quoi consiste la maigreur, il est plus difficile de s'accorder sur le point de savoir pourquoi un individu maigrit ou pourquoi il reste maigre. La nutrition, on le sait, se compose essentiellement de deux actes : l'assimilation et la désassimilation. Toute insuffisance d'assimilation doit entraîner l'atrophie des différents tissus de même que tout excès de désassimilation. De plus cette atrophie doit tout d'abord porter sur les matières de réserve dont la graisse avec le glycogène constitue la majeure partie.

A ce propos quelques mots sur les matières grasses ne seront pas inutiles.

Le tissu conjonctif qui relie entre eux les différents éléments de l'organisme contient des cellules fixes dont une des fonctions consiste à se charger de graisse, matière qui servira par sa combustion à l'entretien de la chaleur animale. Cette graisse a une composition à peu près fixe pour chaque espèce, mais qui est variable d'une espèce à l'autre et dans la même espèce, variable aussi suivant l'âge du sujet.

D'après les recherches de LANGER la graisse de l'homme aurait la composition suivante chez l'enfant et chez l'adulte.

| | ENFANT | ADULTE |
|---|---|---|
| A. oléique | 65,04 | 86,21 |
| A. palmitique | 27,81 | 7,83 |
| A. stéarique | 3,15 | 1,96 |
| A. gras volatils | 4 | 5 |

La constance de la composition chimique de la graisse humaine semble montrer que les graisses ingérées ne sont pas absorbées en nature, tout au moins dans leur totalité, et qu'elles subissent dans l'intestin des transformations diverses, de même que les matières azotées et que les hydrates de carbone.

LEBEDEFF dans des expériences sur des chiens, après leur avoir fait absorber successivement de l'huile de lin et du suif de mouton, dit pourtant avoir retrouvé ces graisses *presque* sans modification dans l'organisme : mais dans d'autres faits, il ne peut retrouver la tributyrine qu'il a donnée aux animaux en expérience.

D'autre part, LUDWIG ARNSCHINK, en 1889, constate chez des chiens également que le suif de mouton est absorbé dans des proportions relativement faibles.

FRANZ HOFFMANN ne peut retrouver la trace des graisses étrangères à l'organisme dans lequel il les a introduites.

D'autres expérimentateurs, KREHL en 1890, R. MOORE et ROCKWOOD en 1896, constatent que les graisses sont résorbées à l'état de savons ou d'acides gras et non à l'état d'émulsion.

RADZIEJEWSKY prouve que les savons gras peuvent servir de matériaux à la synthèse de la graisse, soit que

cette synthèse ait lieu comme il le pense dans l'épithélium intestinal et les globules sanguins, soit plutôt comme le croit Kühne dans les cellules adipeuses elles-mêmes.

Munk a prouvé que les graisses absorbées se dédoublaient dans l'intestin. Ogata, après avoir donné à des chiens de l'oléine, a retrouvé après quelque temps dans l'estomac de la glycérine et l'acide gras.

E. Hédon et J. Ville ont constaté le dédoublement des matières grasses dans l'intestin.

Tous ces faits nous montrent que, contrairement à ce qui est généralement admis, les graisses comme les autres aliments ont besoin, pour être assimilées, de subir dans le tube digestif des modifications chimiques et que l'émulsion ne suffit pas pour en permettre l'absorption.

Puisque la graisse de l'organisme n'existe pas préformée dans les aliments, on peut se demander si d'autres corps ne pourraient servir à la synthèse des matières grasses, si les matières albuminoïdes, en particulier les féculents et les sucres, ne pourraient sous l'influence des ferments digestifs se transformer en matières grasses. La question semble bien aujourd'hui être résolue par l'affirmative. Depuis les expériences de Pettenkofer et de Voit, engraissant des chiens avec de la viande, tous les expérimentateurs qui ont suivi, Weiske et Wildt (expériences sur des porcs), Lawes et Gilbert, Henneberg, Munk, Van Noorden ont confirmé ce fait.

Pflueger est un des rares auteurs qui ait contesté la valeur des expériences de Pettenkofer et Voit : il ne nie pas que la graisse s'accumule plus vite et davantage chez les animaux soumis à un régime exclusivement azoté,

mais il ne croit pas à la possibilité de la transformation des substances azotées en graisses.

Quoi qu'il en soit, le fait indéniable et intéressant dans la pratique, c'est que l'excès de nourriture azotée favorise l'engraissement.

La graisse peut également se former d'après Van Liebig, Max Rubner, Emmanuel Munk aux dépens des hydrocarbures (sucres et féculents), ce que confirme l'expérience journalière.

Les graisses fournies dans l'intestin par synthèse des principes immédiats provenant de la digestion sont absorbées par les lymphatiques à l'état d'émulsion très fine. Toutes les graisses sont-elles ainsi absorbées et déversées dans le sang par l'intermédiaire du canal thoracique? Plusieurs auteurs, parmi lesquel Krehl, Otto Franck, Moore et Rockwood, pensent que les graisses résorbées à l'états de savons ou d'acides gras et en solution, peuvent pour une partie passer par la voie veineuse et traverser le foie. Là, les acides gras se combineraient avec le phosphore et la choline formant ainsi une réserve de matières adipeuses. Un fait incontestable c'est que les acides gras entrent pour 3 pour 100 dans le poids total du foie. (Noel Paton).

D'autre part, les recherches de Hanriot sur un ferment organique des graisses montrent le rôle important joué par le foie dans l'évolution des matières grasses.

En effet, en 1896, Hanriot découvrit dans le sérum sanguin un ferment saponifiant non seulement les graisses solubles, telles que la monobutyrine, mais toutes les substances grasses quelles qu'elles soient et tous les éthers

qu'il put essayer. Il proposa pour ce ferment le nom de *lipase*.

Il rechercha dans tous les organes ce ferment et n'en trouva que dans le foie et le pancréas ; d'autre part, ayant enlevé le pancréas à un chien, il constata que le sang de cet animal contenait toujours la même quantité de lipase. Il semble donc bien que c'est au foie qu'est dévolu le rôle principal dans l'émulsion des matières grasses.

Existe-t-il une relation entre cette fonction et l'emmagasinement des graisses ? Comme pour le sucre, le foie serait-il l'entrepositaire et le distributeur des matières grasses ? On ne peut que poser la question, mais la théorie serait séduisante qui donnerait au foie le rôle de dispensateur général des apports nutritifs. C'était d'ailleurs la théorie de Galien.

Les réserves adipeuses une fois constituées dans les tissus, elles y restent en dépôt, jusqu'à ce que de nouveau entraînées dans le courant circulatoire elles soient oxydées complètement pour entretenir par leur transformation en eau et acide carbonique la chaleur nécessaire aux actes vitaux ou bien pour être éliminées au dehors par l'intestin et par la peau et très exceptionnellement par les urines.

La dissolution des graisses se produit grâce au ferment, à la diastase de Hanriot, et leur oxydation est due à l'action des globules sanguins que Cohnstein et Michaelis ont mise en lumière.

Tel est le cycle de l'évolution des graisses dans l'organisme. En possession de ces données, on peut concevoir que l'amaigrissement résultera aussi bien de l'insuffisance des apports alimentaires en qualité ou en quantité, de la

diminution de l'absorption, d'une assimilation défectueuse des graisses, que de l'excès de leur destruction sous l'influence de combustions plus actives. Dans la plupart des maladies ces causes se trouvent réunies pour déterminer la dystrophie du tissu adipeux.

---

## CHAPITRE III

# ÉTIOLOGIE

### I. — Causes physiologiques.

En dehors des maladies qui, nombreuses, peuvent diminuer l'embonpoint, il est des causes extérieures, banales, qui, influant sur notre nutrition et la dirigeant dans un sens déterminé, peuvent amener l'amaigrissement. Il est aussi des causes physiologiques agissant par excès ou défaut du fonctionnement de nos cellules. Nous passerons rapidement en revue les unes et les autres.

L'homme, comme tout être vivant, est lié par une multitude de rapports et d'échanges au milieu qu'il occupe, et les moindres circonstances de ce milieu peuvent influer sur sa nutrition générale, soit directement sur l'individu, soit dans sa famille ou dans sa race. Parmi ces circonstances, les états physiques de l'atmosphère ont une influence immédiate. La chaleur, à un faible degré, comme celle des étés de nos climats tempérés, active plutôt la nutrition ; au contraire, sous l'influence d'une chaleur torride, les échanges sont ralentis, il y a apathie de l'être moral et de l'être physique ; dans le premier cas les réserves adipeuses sont entamées par le fait de l'activité des combustions respiratoires ; aussi est-ce un fait banal

d'observation que les chaleurs estivales font maigrir, mais jamais dans de bien fortes proportions ; il faut de plus faire entrer en ligne de compte la diminution du poids par transpiration abondante. Les chaleurs tropicales qui agissent si profondément sur toute la nutrition portent-elles leur empreinte sur l'embonpoint ? Il n'existe pas, que je sache, d'observations à ce sujet et si d'un côté les colons, depuis longtemps acclimatés sous les tropiques, jouissent d'un certain embonpoint, si, de l'autre, nos soldats reviennent presque toujours des expéditions coloniales affaiblis et amaigris, il faut faire la plus large part au genre de vie des premiers, aux maladies qui n'épargnent guère les seconds.

Le froid modéré, la sensation légère de froid, excite l'activité générale, stimule les fonctions digestives et probablement aussi l'assimilation, mais les peuples des régions arctiques, ne sont pas plus gras que les peuples d'autres latitudes. Si les fonctions assimilatrices sont exagérées surtout pour les graisses et les hydrocarbures, c'est que les combustions sont plus actives et l'organisme se trouve ainsi perdre d'un côté ce qu'il a gagné de l'autre.

L'influence des climats, comme celle des saisons, est donc peu importante.

En est-il de même de l'altitude ? Les habitants des régions montagneuses sont en général robustes et bien musclés et la maigreur chez eux n'est pas plus fréquente que l'obésité. D'autre part, les habitants du littoral sont plutôt secs et nerveux, à en juger par les pêcheurs de nos côtes de France. Mais ici l'alimentation relativement frugale, la grande activité physique sont des raisons qui

expliquent le manque d'embonpoint, bien mieux que la pression barométrique ou l'influence de l'air marin. (Forster croit d'ailleurs que les variations de la pression barométrique n'ont aucune influence sur la consommation des principes alimentaires). L'humidité de l'atmosphère, la fréquence des pluies, ne pourraient agir qu'en prédisposant aux affections des voies respiratoires; les climats humides pas plus que les climats secs n'ont d'influence bien appréciable.

On ne sait pas encore grand chose sur l'action physiologique de l'électricité atmosphérique.

La lumière qui, par ses rayons chimiques, a une action si puissante sur notre nutrition et favorise les échanges, active la formation globulaire et, par ce fait les combustions. Moleschott a démontré que la proportion d'acide carbonique exhalé s'accroît avec l'intensité lumineuse. Fubini, en soustrayant des grenouilles à l'action de la lumière, a constaté que ces animaux augmentaient de poids, mais dans de très faibles proportions, insuffisantes pour en tirer des conclusions pratiques.

Puisque ni les climats, ni les changements physiques du milieu ne semblent avoir d'influence sur le développement du tissu adipeux, il ne doit pas y avoir entre les races de différences bien sensibles à ce point de vue. Déjà en comparant au commencement de notre étude les statistiques d'Europe, nous avons vu que Slaves et Germains, Anglo-Saxons et Latins avaient sensiblement le même indice de corpulence : les différences qui portent sur la taille et sur le poids ne se retrouvent guère dans le rapport de ces deux facteurs. On ne trouve pas davantage de différences sensibles si l'on compare la race blanche avec les races

extra-européennes, les peuples modernes avec les peuples de l'antiquité, et en dehors des données scientifiques qui manquent en ne s'appuyant que sur les documents artistiques et littéraires, on peut constater qu'il y avait des maigres et des obèses à Memphis comme en Chaldée, en Grèce comme à Rome.

En résumé, nous pouvons conclure que si les causes physiques qui agissent sur notre organisme accélèrent ou ralentissent les échanges nutritifs, rien ne nous autorise à penser que ces causes portent leur action plutôt sur les actes d'assimilation que sur les actes de désassimilation.

La vie physiologique normale s'accomplit aussi bien avec de simples variantes, sous des climats différents et l'instinct cellulaire, s'il n'est entravé par des causes pathologiques, se modèle admirablement suivant les milieux où il est appelé à s'exercer.

En somme, la maigreur est un caractère isolé, individuel, indépendant des influences de climat et de race, indifférent aux divers agents physiques, et seules des causes morbides peuvent le créer. Déjà en étudiant les variations fonctionnelles de l'être nous allons aborder le chapitre de ces causes.

*Aliments.* — En disant quelques mots de la formation des graisses nous avons indiqué que celles-ci pouvaient naître par synthèse des principes azotés et ternaires résultant de la digestion. Il nous reste à examiner l'influence de la quantité et de la qualité des aliments sur l'état d'embonpoint ou de maigreur.

Quelle est la quantité quotidienne d'aliments que

l'homme doit absorber pour maintenir son équilibre physiologique, autrement dit quelle doit être sa ration d'entretien?

Cette ration d'entretien est éminemment variable suivant le climat, la race, l'âge, le sexe, les occupations journalières et même l'individu.

Dans les pays chauds l'homme a besoin de moins de graisse et d'aliments hydrocarbonés que dans les régions tempérées et surtout froides. Dans les pays de latitude très élevée, l'homme ne peut vivre qu'à la condition d'absorber de grandes quantités de corps gras, de féculents ou de sucre. Les matières azotées ne suffiraient pas à fournir le combustible nécessaire et l'individu s'amaigrirait rapidement.

La race blanche a besoin d'une plus grande quantité d'aliments que la race nègre et la race jaune. Dans celle-ci les individus des classes pauvres se contentent d'une ration de riz qui serait manifestement insuffisante pour les Européens des mêmes climats.

Les femmes mangent moins que les hommes, sauf pendant la grossesse et la lactation où leur organisme consomme davantage.

Les enfants ont besoin d'une prédominance d'aliments azotés dans leur régime alimentaire.

Les travailleurs manuels exigent plus d'hydrocarbures et les travailleurs intellectuels plus d'albuminoïdes.

Ces réserves faites voici quelques-unes des moyennes indiquées par les auteurs :

| | | ALBUMINE | GRAISSE | HYDRO-CARBURES |
|---|---|---|---|---|
| Smith et Playfair. | Travail modéré. . . | 120 | 40 | 530 |
| | — moyen. . . | 153 | 68 | 508 |
| | — fort. . . . | 160 | 66 | 580 |
| | — intense. . . | 184 | 71 | 570 |
| Voït et Pettenkoffer. | Adulte { au repos. . | 137 | 72 | 352 |
| | Adulte { au travail. . | 137 | 173 | 352 |
| | Enfant de 6 à 15 ans. | 79 | 36 | 251 |

Forster :

| INDIVIDUS | POIDS DU CORPS | POIDS DES ALIMENTS FRAIS | ALBUMINE | GRAISSE | HYDRO-CARBURES |
|---|---|---|---|---|---|
| | kil. | gr. | gr. | gr. | gr. |
| Médecin, 28 à 30 ans. . | 70 | 3,500 | 130 | 95 | 325 |
| Ouvrier, 36 à 38 ans. . | 70 | 3,600 | 132 | 90 | 450 |
| Adulte peu occupé. . . | 62 | » | 90 | 80 | 285 |
| Femme d'ouvrier, 30 ans | 62 | 1,900 | 76 | 23 | 340 |
| — de la classe aisée. | 50 | » | 70 | 101 | 190 |
| Nourrice, 25 ans. . . | 55 | 7,500 | 250 | 220 | 530 |

Si la ration d'entretien tombe manifestement au-dessous de la moyenne normale, l'individu maigrit car l'apport quotidien ne compense plus les pertes de l'organisme et celui-ci est obligé de puiser dans ses réserves propres les matériaux nécessaires à son entretien.

Si les aliments sont complètement supprimés l'individu se nourrit entièrement aux dépens de ses réserves et l'amaigrissement est d'autant plus rapide. Il n'y a pas lieu d'insister davantage sur ces faits.

La nature des aliments a son importance ; la suppres-

sion complète de substances azotées qui entraîne infailliblement la mort de l'animal en expérience ne produit pas toujours de l'amaigrissement. Au contraire la suppression totale d'aliments ternaires, tout en étant moins préjudiciable à la nutrition au moins pendant un certain temps, aboutit en général à l'amaigrissement.

La viande, le lait et ses dérivés, le beurre et le fromage, les œufs, les graisses animales, sont des aliments qui favorisent l'engraissement, mais chacun d'eux en particulier peut être supprimé de l'alimentation sans que la nutrition en souffre.

Il en est de même des farines de céréales, les graines de légumineuses.

Au contraire, l'abus des légumes verts et des fruits peut diminuer l'assimilation, non pas à cause d'une action spéciale de ces aliments, mais bien plutôt en amenant des troubles digestifs.

Les sucres et les aliments qui en contiennent de notables proportions ont une action indéniable et importante sur l'engraissement.

La privation de sel qui a un retentissement si fâcheux sur la nutrition amène par suite de l'hypochlorhydrie gastrique, l'asthénie et l'amaigrissement. Mais le chlorure de sodium en excès n'engraisse pas : les éleveurs qui donnent du sel à leurs bestiaux ne voient pas ceux-ci augmenter de poids sous son influence (Kœpler).

Les épices, les condiments, tels que vinaigre, moutarde, piment, poivre, en amenant des troubles dyspeptiques, peuvent conduire à la maigreur.

L'influence des boissons est réelle, quoique à l'heure

actuelle elle soit encore discutée. Il est généralement admis que l'usage immodéré des boissons conduit à l'obésité; mais il y a lieu de distinguer entre l'action de l'alcool que contiennent les boissons fermentées en usage dans l'alimentation et l'action de l'eau. L'influence de l'alcool est indiscutable; pris à petites doses et au début de l'intoxication, son action se manifeste en général par de l'embonpoint. L. Riess a d'ailleurs constaté l'augmentation du poids du corps dans ses expériences sur l'intoxication alcoolique.

Quant à l'eau, sa privation totale ou partielle, en rendant la digestion et par suite l'assimilation difficile, peut amener l'amaigrissement. Est-il vrai que par réciprocité son abus engendre l'obésité? la plupart des expérimentateurs l'admettent. Debove dans des expériences qui semblent démonstratives nie formellement l'action de l'eau sur la nutrition : cet auteur a observé des sujets sains, alors que les expériences antérieures avaient porté sur des obèses. On trouvera un bon exposé de la question dans le chapitre Obésité du Traité de médecine (Le Gendre).

Parmi les boissons non fermentées en usage dans notre pays, nous signalerons les infusions de thé et de café qui, prises en excès, sont accusées de provoquer l'amaigrissement. Pour le thé, le fait semble être bien confirmé, cette boisson entre d'ailleurs dans la plupart des régimes préconisés contre l'obésité. D'après Guimaraès et Niobey le café diminuerait la consommation des hydrocarbures.

En résumé, nous pouvons admettre que s'il est des aliments tels que les farineux, les sucres, l'alcool, dont

l'abus entraîne l'embonpoint exagéré, il n'en est pas qui par un usage régulier amène l'amaigrissement.

Signalons en passant l'influence de la sapidité des substances alimentaires. Des aliments qui flattent le goût, variable d'ailleurs pour chacun, sont souvent mieux absorbés que des mets moins bien préparés que l'on pourrait croire d'une digestion plus aisée.

Nous avons vu que suivant son mode d'existence l'homme a besoin d'une quantité variable d'aliments pour réparer les pertes cellulaires. En effet, tous les modes d'activité influent sur la nutrition, et plus l'activité sera grande, plus la dénutrition s'exagérera.

Le fonctionnement musculaire dépense une grande quantité de calories ; aussi son exagération non compensée par un apport suffisant d'aliments doit amener la dénutrition. En effet, les hommes soumis à de rudes travaux et dont la ration alimentaire est insuffisante maigrissent rapidement (Zuntz, Max Gnaber). La diminution du poids sous l'influence du mouvement peut même se constater expérimentalement (G. Albini). Quant au fonctionnement passif du muscle par le massage, il ne fait pas varier le poids (H. Keller).

L'activité cérébrale a de même une influence incontestable ; nous en avons tous les jours la preuve chez les gens qui maigrissent à la suite de chagrins ou d'émotions répetées.

L'activité génitale, si l'on en croit M. Bouchard, fait maigrir l'homme et engraisser la femme ; il est probable que les abus sexuels agissent de la même manière chez les individus des deux sexes ; on sait d'autre part que la

castration provoque l'obésité chez l'homme comme chez la femme.

La grossesse, la lactation en ralentissant la nutrition favorisent l'embonpoint.

Il faut noter enfin l'influence du système nerveux qui porte son action trophique sur le tissu adipeux comme sur les autres tissus. On sait que dans certains cas des névralgies, des paralysies s'accompagnent d'atrophie générale du membre atteint ; d'autres fois, c'est un développement remarquable du tissu graisseux. Citons à ce propos l'observation si curieuse de Weir Mitchell. Une fillette de 12 ans, à la suite d'une bronchite grave, resta amaigrie : l'année suivante l'amaigrissement augmente mais se bornant à la face, au tronc et aux membres supérieurs : au-dessous de l'ombilic l'embonpoint resta normal. Les forces, d'ailleurs, étaient conservées, peut-être même supérieures à celles d'un enfant du même âge. Depuis, l'état est resté stationnaire.

## II. — Causes pathologiques.

Si un individu maigrit ou reste maigre, c'est que sa nutrition souffre, c'est qu'une perturbation quelconque est apportée dans l'évolution normale des processus d'assimilation ou de désintégration organiques, et la cause de ces troubles c'est la maladie. Parmi celles-ci il en est dont l'action se fait sentir sur tout l'organisme, ce sont les maladies générales ; il en est d'autres qui n'atteignent qu'un système, qu'une fonction. De celles-ci

nous aurons peu de choses à dire, réservant notre attention sur ces grandes révolutions de l'être, les infections et les intoxications.

La plupart des maladies infectieuses s'accompagnent de fièvre. La fièvre, réaction normale de l'organisme contre l'agent parasitaire, pourrait être définie une inactivité anormale des combustions organiques déterminant l'élévation de la température du corps. Cette définition qui ne préjuge rien de la pathogénie de la fièvre nous apprend déjà que sous l'influence de celle-ci la dénutrition est la règle : en effet, toute fièvre s'accompagne d'amaigrissement plus ou moins prononcé, plus ou moins rapide, mais constant.

La preuve de l'énergie des combustions vitales dans la fièvre réside dans ce fait que l'urine contient plus de matières extractives qu'à l'état normal, plus d'urates, de phosphates, etc., et que l'exhalation de l'acide carbonique augmente. Pourtant, dans certaines fièvres de longue durée (fièvre typhoïde par exemple) le taux de l'acide carbonique exhalé peut être abaissé.

En même temps que les combustions sont plus actives, les échanges sont ralentis et l'absorption diminuée ; en particulier Tschernoff a trouvé que les graisses qui, ingérées à l'état sain, sont absorbées dans la proportion de 95 pour 100, chez le fébricitant ne sont plus absorbées que pour 88 pour 100. Enfin la diète absolue ou relative en diminuant les apports nutritifs contribue encore à l'inanition. Toutes les conditions sont donc réunies dans la fièvre pour amener l'amaigrissement. Ce n'est d'ailleurs pas sur l'élévation de température que l'on peut

mesurer l'émaciation qui résultera de la fièvre, mais bien plutôt sur l'agent qui détermine celle-ci.

En général dès le début d'une maladie infectieuse le poids commence à diminuer graduellement jusqu'au jour de la convalescence où il remonte plus ou moins vite suivant l'alimentation. Cet abaissement graduel reconnaît pour cause en dehors de la fièvre proprement dite l'inanition relative. Pendant les défervescences lentes l'amaigrissement augmente rapidement, souvent plus vite que dans la période d'état et quand la terminaison est brusque comme dans la pneumonie par exemple, la défervescence s'accompagne d'un abaissement rapide du poids, dû à la crise urinaire, sudorale, etc., qui en est la conséquence ordinaire.

En cela comme pour tous les troubles fonctionnels qui l'accompagnent, chaque maladie a sa physionomie particulière et c'est ce que nous essaierons de montrer.

Dans la période d'invasion de la variole le gonflement des téguments coïncide presque toujours avec une légère augmentation de poids qui commence à s'abaisser lentement avec la période d'éruption et diminue rapidement au moment où les pustules se dessèchent pour remonter lentement avec la disparition des phénomènes fébriles. Suivant sa gravité, la variole produit une émaciation plus ou moins accentuée, mais l'amaigrissement est toujours prononcé, surtout chez les enfants, même avec la varioloïde.

La vaccine, quand elle ne s'accompagne pas de fièvre, réagit rarement sur l'état général. De même la varicelle, si bénigne dans la plupart des cas, n'atteint que très légèrement les fonctions de nutrition.

Il n'en est pas de même de la scarlatine, si redoutable déjà par ses complications fréquentes. Le poids d'abord stationnaire commence à s'abaisser avec l'apparition de l'exanthème et diminue plus rapidement avec la disparition de celui-ci pour demeurer stationnaire quand la température est revenue à la normale.

A mesure que le malade s'alimente, le poids remonte peu à peu. S'il existe une complication rénale s'accompagnant d'œdèmes, le poids peut augmenter rapidement. Dans un cas d'anasarque scarlatineuse chez un enfant, Thaon l'a vu s'élever d'un cinquantième du poids total. Il n'y a pas lieu d'insister sur ce phénomène très simple dû à l'infiltration séreuse des tissus.

Quand la rougeole a une évolution normale, la convalescence en est rapide, mais, malgré cela et surtout chez les enfants, il n'est pas rare de voir le poids rester pendant des semaines au-dessous de ce qu'il était avant la maladie.

La rubéole est une affection trop bénigne pour amener une perturbation profonde dans les phénomènes de nutrition.

Dans la suette miliaire, l'amaigrissement est très rapide et survient dès le premier jour parallèlement à l'asthénie si prononcée qui est de règle ; il s'exagère encore à la défervescence pour remonter très lentement pendant la longue période de convalescence. Ici, la perte de poids tient certainement autant aux sueurs profuses qu'à la diminution de l'élément adipeux.

La grippe suivant les épidémies, suivant l'âge, la nature des affections antérieures, la résistance individuelle

est tantôt une maladie extrêmement bénigne, tantôt au contraire une affection mortelle, et suivant sa gravité elle retentit différemment sur l'état général. Dans les cas moyens l'asthénie et l'amaigrissement qui l'accompagne débutent avec l'invasion pour augmenter jusqu'à la convalescence. Là encore celle-ci est longue et ce n'est que peu à peu que le malade retrouve son embonpoint initial quand aucune complication ne vient entraver les phénomènes de réparation organique.

La fièvre typhoïde est une des maladies qui influent le plus sur la nutrition : bénigne ou sévère elle cause une émaciation progressive et rapide. Tout à fait au début et pendant la période d'invasion le poids ne varie guère et peut même augmenter à cause de la constipation ordinaire et de l'ingestion plus grande de liquides déterminée par la soif. Dès le 4e ou le 5e jour le poids diminue : pendant la période d'état la perte quotidienne varie entre 240 et 300 grammes (Layton, Botkinee) et peut même atteindre 600 grammes (Obs. de Thaon, 2,400 grammes en 4 jours), mais c'est surtout à la défervescence que l'amaigrissement fait de rapides progrès. Après la chute de la fièvre le poids remonte assez rapidement. Dans les rechutes il peut rester stationnaire ou diminuer de nouveau. Dans la fièvre typhoïde l'amaigrissement ne provient pas seulement de la fièvre mais aussi de l'arrêt de l'absorption intestinale résultant des lésions de la muqueuse.

Le typhus exanthématique, le typhus à rechutes amènent l'amaigrissement comme toutes les infections aiguës et ne présentent rien de particulier à ce point de vue.

Le paludisme dans ses formes chroniques comme ses formes aiguës amènent l'amaigrissement rapide. La cachexie palustre n'est que l'aboutissant de la dénutrition profonde qu'occasionne le poison paludéen. Comment agit ce poison? A coup sûr ce n'est pas du fait de la fièvre seulement, mais bien d'une intoxication réelle que résulte l'émaciation dans la malaria.

Nous n'avons pas sur la fièvre jaune, la peste, le béri-béri, au point de vue très spécial de la maigreur, d'éléments d'informations suffisants pour en parler.

Dans le choléra, déjà avec la diarrhée prémonitoire du début, l'amaigrissement commence ; il s'accentue pendant la période d'invasion et devient tellement accusé que le facies en prend un aspect caractéristique. Si le malade survit à la phase algide, le poids reste stationnaire pendant la période de réaction pour diminuer de nouveau à la défervescence. L'émaciation rapide du choléra dépend bien moins des pertes réelles en matériaux solides que des pertes aqueuses de l'intestin : la dénutrition, d'ailleurs, est sous la dépendance du poison cholérique et non sous celle de la fièvre puisque celle-ci existe rarement ou du moins est peu élevée.

Les oreillons ne s'accompagnent guère de phénomènes généraux et n'ont pas de retentissement sur la nutrition.

L'érysipèle a une période d'état et une de défervescence ; dans la première le poids du corps diminue, mais dans de faibles proportions ; c'est surtout au moment de la défervescence que la courbe du poids s'abaisse vite, mais dans le cas ordinaires, l'amaigrissement n'est jamais très prononcé.

Toutes les pyohémies, toutes les septicémies ont un retentissement sévère sur les actes de la nutrition ; mais là, comme dans la plupart des affections parasitaires, la gravité est subordonnée à l'espèce du microbe et à la nature du terrain, plus encore à celle-ci qu'à celle-là. Dans les grandes lignes on peut dire que les infections streptococciques si longues à se juger conduisent vite à la cachexie : au contraire dans les infections de moins longue durée, à pneumocoques, par exemple, la nutrition souffre moins et l'organisme répare plus vite des pertes qui n'ont pas été très abondantes.

Tant que le pus, s'il existe, ne s'est pas fait jour au dehors, l'amaigrissement résulte surtout, comme dans presque tous les états fébriles, de la dénutrition rapide qui mesure l'activité des combustions organiques : lorsqu'un foyer purulent a trouvé une issue et que les toxines putrides ne sont plus résorbées, la température s'abaisse ; mais si la suppuration persiste longtemps, si le foyer d'infection, peau, tissu cellulaire, périoste, synoviale, plèvre, etc., reste infecté, la maigreur augmente, conduisant à la cachexie et déterminée alors par les pertes cellulaires qui s'échappent de cette fissure de l'organisme.

La diphtérie, à sa période d'état, semble tout d'abord ne retentir que légèrement sur les échanges nutritifs, mais, au moment de la convalescence, l'amaigrissement fait quelquefois de tels progrès qu'il peut mériter le nom de cachexie. L'action de la toxine se fait sentir longtemps et si à cet état s'ajoute une paralysie du voile, la gêne de l'alimentation ajoute encore son influence. L'amaigrissement survient d'ailleurs aussi bien dans les cas traités par le sérum antitoxique.

Le tétanos a le plus souvent une évolution trop rapide pour que l'émaciation ait le temps de faire de grands progrès, mais dans les cas exceptionnels qui durent des semaines et qui guérissent l'amaigrissement est très prononcé et la maigreur persiste longtemps durant la convalescence.

La lèpre, malgré l'infection générale de l'organisme, ne détermine guère d'amaigrissement. Il peut même y avoir, dans certaines formes, augmentation de poids, à cause de l'infiltration dermique déterminée par le bacille de Hansen.

A la période initiale, la syphilis est une maladie toute locale pour ainsi dire : lorsque l'organisme est envahi par le virus, les accidents secondaires éclatent et la nutrition est profondément atteinte : que la fièvre existe ou non à cette période, l'amaigrissement est constant, marchant de pair avec l'anémie. De plus, à côté des cas où l'on a constaté l'obésité succédant à la période secondaire, il est fréquent de voir les syphilitiques rester maigres. Les accidents tertiaires n'ont que peu d'influence sur la nutrition générale et si les malades en cours d'accidents maigrissent, on doit plutôt en accuser le traitement (iodure à haute dose). Les nouveau-nés syphilitiques ont fréquemment un poids inférieur à la moyenne.

La tuberculose, par la fièvre qui l'accompagne, par ses toxines redoutables et aussi par la durée ordinaire de son évolution, est une des maladies qui ont l'influence la plus profonde en même temps que la plus fâcheuse sur la nutrition. Le mot phtisie indique d'ailleurs assez la place que la consomption tient dans le tableau clinique de

la tuberculose pulmonaire ; celle-ci peut d'ailleurs évoluer sous deux grandes formes : une rapide, à allures d'infection aiguë, c'est la granulie ; l'autre, plus lente, commune, c'est la phtisie proprement dite. Dans la granulie, l'amaigrissement commence souvent en même temps que l'asthénie générale, avant l'éclosion de autres symptômes et est quelquefois assez prononcé déjà pour que l'attention soit attirée du côté de cette affection. Pendant la période d'état, quand le malade est alité, l'amaigrissement fait des progrès si rapides qu'on peut le constater chaque jour et que cette constatation peut servir de moyen de diagnostic avec la fièvre typhoïde : dans cette dernière affection, nous l'avons dit, l'amaigrissement se prononce surtout au moment de la défervescence.

Dans la phtisie pulmonaire commune, à évolution lente, l'amaigrissement est un des symptômes les plus constants, avant même que la lésion soit assez avancée pour pouvoir être perçue par l'oreille. Dès la période d'invasion le malade diminue de poids ; la dyspepsie si fréquente à cette période, la phosphaturie et la résorption lente des produits qu'élabore le bacille sont les causes de cette émaciation précoce que rien parfois ne semble pouvoir expliquer. Beaucoup de malades sont classés comme des dyspeptiques banals qui déjà ont leurs sommets infectés. Ces faits sont trop connus pour que nous y insistions. Quand les tubercules commencent à se ramollir, quand la fièvre s'est installée, que les phénomènes stéthoscopiques frappent l'oreille la moins attentive, la nutrition suit le dépérissement général de l'organisme et avant même la période terminale le poids, en même temps que les forces,

continue à diminuer ; en dehors de l'action spécifique du poison tuberculeux, la fièvre, l'expectoration abondante, les sueurs profuses, les vomissements que détermine la toux, les lésions du tube digestif qu'accompagne si fréquemment la diarrhée, sont autant de causes à la consomption rapide qui est la réaction régulière de l'infection tuberculeuse.

La tuberculose des capsules surrénales, outre les pigmentations anormales, l'asthénie qu'elle détermine, amène un amaigrissement rapide qui contraste quelquefois avec le peu d'étendue des lésions pulmonaires.

Avec la tuberculose, le cancer (et surtout les tumeurs malignes des voies digestives) détermine en général au cours de son évolution une émaciation lente, progressive, et si prononcée que les mots cachexie cancéreuse sont courants dans la pratique. Le cancer agit certainement par des toxines qui activent la dénutrition de tous les systèmes cellulaires, l'atrophie ne porte pas seulement sur le système adipeux, mais encore sur tous les autres tissus.

Les affections de l'appareil respiratoire ont une influence d'autant plus fâcheuse sur la nutrition que presque toutes s'accompagnent de fièvres et de phénomènes généraux ; mais si l'on ne considère que les quelques maladies, telles que l'emphysème, l'adénopathie trachéo-bronchique, qui ne font que mettre obstacle à l'aération normale de l'arbre respiratoire, sans en infecter la muqueuse, les maladies mécaniques pour ainsi dire, leur action qui se fait sentir sur l'hématose, entraîne plutôt l'anémie, par suite du ralentissement des échanges,

que la maigreur. Il est fréquent de voir des emphysémateux obèses et quant aux enfants qui, à la suite de coqueluche ou de rougeole, font de l'adénopathie interbronchique et restent maigres, il faut bien plutôt incriminer la tuberculose latente que l'oxygénation plus difficile des globules rouges.

Quant aux bronchites chroniques, aux scléroses pulmonaires, qui, sans s'accompagner de fièvre, ont un retentissement si profond sur l'état général et qui déterminent souvent un amaigrissement considérable, il faut tenir compte des vastes suppurations que ces lésions entretiennent, et surtout de la résorption des toxines qui se fait au niveau de la muqueuse bronchique. L'insuffisance de l'hématose, nous le répétons, entraîne l'anémie et non la maigreur.

Au contraire les maladies du tube digestif ont toutes ou presque toutes comme résultat un amaigrissement d'autant plus prononcé que l'obstacle à l'assimilation est plus complet. Ce sont d'abord les affections des premières voies digestives qui apportent un obstacle mécanique à l'ingestion des aliments, puis les maladies de l'estomac qui ne permettent pas les transformations nécessaires des substances ingérées, enfin les maladies de l'intestin qui gênent l'assimilation.

Il est rare que les stomatites, les glossites, les angines, toutes les inflammations de la bouche en général, aient une durée assez longue pour déterminer une inanition relative : le mauvais état de la dentition peut, en causant de la dyspepsie, influer sur la nutrition. Quant aux paralysies du voile, nous en avons parlé à propos de la diphtérie.

Plus graves à cause de leur durée et de leur évolution

sont les maladies de l'œsophage : l'ulcère simple, le cancer, la syphilis, les brûlures d'origine alimentaire ou toxique aboutissent en général au rétrécissement du conduit, et l'on assiste alors à tous les phénomènes de l'inanition parmi lesquels l'amaigrissement tient la première place ; il est constant et progressif, les malade peuvent arriver à une maigreur squelettiqueque l'on ne rencontre guère ailleurs, sauf dans la tuberculose et le cancer.

Les affections de l'estomac par leur fréquence, par les troubles de la nutrition qu'elles déterminent ou qu'elles aggravent sont peut-être de toutes les causes de maigreur les plus fréquentes en même temps que les plus nombreuses. La dilatation de l'estomac en particulier si souvent ignorée des malades et des médecins eux-mêmes ne se manifeste quelquefois par aucun autre symptome fonctionnel que par la maigreur. Les gastrites chroniques, les dyspepsies à forme hypopeptique, hypochlorhydrique, les atonies gastriques d'origine névropathique, par la mauvaise élaboration des aliments, et aussi par les fermentations pathologiques qui peuvent s'accomplir dans l'estomac déterminent une maigreur d'autant plus habituelle que l'affection est plus ancienne, d'autant plus prononcée qu'elle est plus grave.

Il n'y a guère que la dyspepsie à forme hyperchlorhydrique qui ne détermine pas de perte de l'embonpoint ; la plupart des malades ne perdent ni de leur poids ni de leurs forces, à moins toutefois que la violence exagérée des douleurs, les vomissements spontanés ou provoqués ne finissent par influer sur l'état de la nutrition. Il en est de même de la gastralgie simple, essentielle, névropa-

thique, qui peut exister sans que l'état général en souffre sensiblement.

Les entérites, entéro-colites aiguës ou chroniques, l'entérite tuberculeuse, la dysentérie agissent toutes de la même façon sur la nutrition générale : en entravant les fonctions de l'intestin, en développant au sein de l'organisme des poisons qui sont résorbés, en augmentant les pertes aqueuses. Aussi toutes les affections de l'intestin, de l'intestin grêle surtout, s'accompagnent d'un amaigrissement rapidement progressif. C'est principalement l'entérite qui doit être incriminée dans l'athrepsie des nouveau-nés.

On a beaucoup exagéré dans le public l'influence des vers intestinaux sur la nutrition générale. La plupart du temps leur présence ne détermine que peu de troubles et en tous cas la maigreur, si elle existe, reconnaît dans bien des cas une autre cause ; et cela est vrai même pour le plus redoutable d'entre ces parasites, l'ankylostome, qui peut amener un état d'anémie extrême qui contraste avec l'embonpoint presque toujours conservé.

Les maladies du pancréas ne sont la plupart du temps que des trouvailles d'autopsie et leur diagnostic peu aisé ne permet que rarement de leur attribuer l'amaigrissement qu'elles déterminent si vite ; il n'y a guère que le diabète pancréatique qui ait une histoire clinique. Dans cette maladie les symptômes cardinaux du diabète, polyphagie, polydypsie, polyurie et glycosurie s'accompagnent d'un amaigrissement progressif qui conduit vite à la cachexie.

Les hépatites chroniques, qu'elles reconnaissent pour

cause l'alcool ou le plomb, la syphilis ou le paludisme, les cirrhoses des dyspeptiques comme les cirrhoses des goutteux, ont sur la nutrition un retentissement profond et l'amaigrissement survient sous leur influence alors même que la maladie initiale avait respecté l'embonpoint : cet amaigrissement peut survenir de bonne heure alors que le foie est à peine touché, alors que seules la teinte jaunâtre des téguments, la présence d'urobiline dans les urines dénotent que la cellule hépatique est gênée dans son fonctionnement. Plus tard, l'émaciation devient telle qu'elle justifie les termes de cachexie hépatique qu'on a donnés à l'ensemble des troubles qui terminent les cirrhoses.

L'ictère simple, catarrhal, suffit déjà pour amener une dénutrition rapide. D'ailleurs ce que nous savons du rôle physiologique du foie, qui est en somme le grand laboratoire de l'organisme. nous explique assez que sous l'influence d'une lésion de ce viscère déterminant un ralentissement des fonctions assimilatrices, l'amaigrissement puisse survenir rapidement.

Les maladies de l'appareil circulatoire, les endocardites chroniques, les lésions valvulaires ne troublent pas la nutrition au début de leur évolution ; ce n'est qu'à la période d'asystolie que l'état général est touché profondément, mais l'amaigrissement que l'on peut constater à ce moment, non seulement est en général fort peu prononcé, mais encore, s'il existe. reconnaît pour cause une des nombreuses complications pulmonaires, hépatiques, rénales, qui peuvent surgir.

D'ailleurs les œdèmes, qui sont presque la règle en pareil cas, masquent l'émaciation de la période ultime.

Les lésions propres du sang, qui amènent des perturbations si profondes dans la nutrition cellulaire, s'accompagnent rarement d'amaigrissement si elles ne succèdent pas à des causes qui ont primitivement amené celui-ci. L'anémie essentielle, la chlorose, l'anémie pernicieuse peuvent évoluer chez des sujets qui gardent leur embonpoint : il est probable que ce fait est dû au ralentissement des échanges et au peu d'activité des combustions organiques : cela est d'autant plus probable que lorsque la quantité de sang diminue brusquement sous le fait d'une hémorragie et lorsque les hémorragies se répètent fréquemment, l'individu s'affaiblit mais ne maigrit pas. Certains éleveurs saignent même leur bétail pour l'engraisser. D'après les expériences de Bauër sur des chiens, après la saignée la quantité d'urée augmente, mais la quantité d'acide carbonique exhalé dans les 24 heures qui suivent diminue. Bauër rattache cette diminution au ralentissement de combustion des matières grasses, par suite de la diminution d'oxygène. Les résultats sont donc tout différents de la saignée et de l'inanition.

Papillon (*Th.*, Paris, 1897) sur un grand nombre d'observations a constaté que toutes les anémiques dont l'indice de corpulence était inférieur à 3 étaient des anémiques tuberculeuses, au contraire celles dont l'indice était supérieur à 3,2 ne présentaient aucun signe de tuberculisation.

En revanche, les leucémies amènent toujours un amaigrissement proportionnel à la durée et à l'époque de la maladie.

Les affections du parenchyme rénal n'ont guère d'in-

fluence sur la nutrition que s'il y a rétention des produits toxiques de l'organisme : c'est l'urémie qui détermine les troubles variés qui se rattachent aux néphrites ; mais si l'amaigrissement survient c'est bien plutôt aux troubles gastro-intestinaux qu'il doit être rattaché à l'intoxication urémique.

Les maladies de la vessie et de l'urètre, les affections des organes génitaux chez l'homme et chez la femme n'ont pas d'influence directe sur les échanges organiques, mais le système nerveux central est souvent fort asthénié chez ces malades et le dépérissement qu'on observe quelquefois à l'occasion d'une lésion génitale minime dépend uniquement de l'hypocondrie qui l'accompagne. Nous avons vu en effet l'influence considérable du système nerveux sur le développement ou au contraire l'atrophie du tissu adipeux, et nous allons voir encore cette influence dans quelques-unes des maladies de ce système.

Les affections de l'encéphale, quand elles ont une évolution de longue durée, loin de déterminer l'amaigrissement favorisent plutôt l'embonpoint. On voit souvent le poids augmenter chez les paralytiques généraux, chez les aliénés. Dans certaines psychoses cependant on a vu le poids s'abaisser alors que rien dans la nourriture ni dans l'activité musculaire ne pouvait expliquer l'amaigrissement (Fürstner). Les idiots, les épileptiques ne sont pas en général des maigres. A propos de l'épilepsie, disons en passant que Kowalewsky avait cru trouver un abaissement du poids du corps après les crises de morbus sacer : il citait des observations où cette diminution avait été de 9 livres après une seule attaque. Jolly, von Olderogge,

d'après leurs observations, nient formellement ce fait. Au contraire dans l'état de mal hystérique, dans les crises hystériques convulsives, comateuses ou délirantes, l'amaigrissement est la règle et varie de 200 à 500 grammes par jour. En dehors des attaques, l'hystérie dont les manifestations sont si variables fait quelquefois engraisser les sujets comme elle peut déterminer leur amaigrissement. Mais cet amaigrissement est toujours sous la dépendance d'une cause accessoire : anorexie, dysphagie, vomissements, etc. Empereur, dans sa thèse inaugurale, dit que les hystériques qui ne mangent pas ne maigrissent pas. Il est vrai que chez certains hystériques les échanges sont ralentis au point que l'urée peut tomber à 2 ou 3 grammes ($2^{gr},10$ Bouchard. $0^{gr},75$ Empereur) aussi comme chez ces malades les désassimilations sont extrêmement réduites elles peuvent supporter sans dommage immédiat une inanition relative.

Les neurasthéniques maigrissent facilement, mais ils sont presque tous dyspeptiques. Dans certaines formes graves de neurasthénie la maigreur peut même aller jusqu'à la cachexie et faire penser à l'existence d'une affection organique de l'estomac ou de l'intestin.

Les hémiplégiques maigrissent rarement, souvent même les membres paralysés deviennent le siège d'une adipose exagérée.

Les affections bulbaires par les troubles qu'elles apportent à la déglutition déterminent souvent un amaigrissement rapide : la paralysie labio-glosso-laryngée en est un exemple.

Dans les maladies de la moelle comme dans celles de

l'encéphale, l'amaigrissement est l'exception. Les myélites diffuses et systématisées ne retentissent pas sur l'état général ; souvent le muscle est atteint (sclérose latérale amyotrophique par exemple) mais le tissu adipeux a plutôt une tendance à l'hypertrophie probablement par suite du repos forcé du patient (hémiplégies anciennes, certaines névrites).

Toutes les maladies déterminent dans l'organisme des troubles chroniques, soit en introduisant dans le corps des principes toxiques, soit en viciant les sécrétions normales de celui-ci, et en définitive, en dehors des troubles purement mécaniques, c'est à une intoxication aiguë ou chronique que se réduit la manière d'être d'une maladie. Mais il est une série de réactions morbides qu'on a appelées maladies par intoxication. De celles-ci les unes sont dues à des poisons venus du dehors, ce sont les intoxications proprement dites : les autres naissent dans l'organisme sous l'influence de produits toxiques dus à un trouble fonctionnel des glandes, à une perturbation primitive et essentielle de la cellule, ce sont les maladies par auto-intoxication, les dyscrasies.

Au point de vue très spécial qui nous occupe la plupart des intoxications accidentelles ne présentent pas d'intérêt. Quelques-unes seulement par leur fréquence et leur caractère de chronicité doivent fixer un moment notre attention.

L'alcool a une influence indiscutable sur l'embonpoint : au début tout au moins de l'intoxication chronique la fonction stéatogène est exagérée ; plus tard si la dyspepsie devient la note dominante l'amaigrissement peut faire de

rapides progrès, mais c'est le trouble secondaire de la fonction assimilatrice et non l'action directe du poison qui détermine l'émaciation.

L'intoxication saturnine se manifeste bien plutôt par de l'anémie que par de la maigreur. Celle-ci ne survient qu'à la période de cachexie quand tous les viscères ont subi l'action pernicieuse du poison.

L'empoisonnement chronique par le mercure qui anémie si profondément les patients semble plutôt développer la fonction stéatogène. Souvent sous l'influence du traitement mercuriel les syphilitiques prennent de l'embonpoint.

Le phosphore à doses thérapeutiques semble favoriser l'adipose, mais dans l'empoisonnement chronique accidentel les malades ayant souvent des accidents du côté de la bouche, l'entrave ainsi apportée à l'alimentation amène nécessairement la cachexie.

L'action de l'arsenic vérifiée tous les jours par l'expérience thérapeutique est indiscutable : l'arsenic favorise l'embonpoint. L'élimination de l'acide carbonique diminue sous son influence. Notons en passant comme un fait digne de remarque, et qui peut-être pourrait être rapproché du précédent, que l'arsenic diminue la teneur du foie en glycogène.

L'opium et ses alcaloïdes (morphine, etc.) ralentissent les échanges et amènent un dépérissement général ; l'amaigrissement est la règle. Le tabac agit de même en occasionnant de la dyspepsie.

A la suite des intoxications proprement dites on pourrait ranger les substances uniquement employées en

thérapeutique. Parmi celles-ci citons les acides en général et surtout les acides végétaux (tartrique, citrique, etc.) qui exagèrent la désassimilation ; les sels de sodium et de potassium, en particulier les carbonates, les composés du chlore, du brome et de l'iode, les purgatifs, les diurétiques, agissent de même et leur usage longtemps continué peut amener un certain degré d'amaigrissement.

Au contraire le phosphore, l'arsenic dont nous avons déjà parlé, les sels de strontium, certains médicaments antithermiques, quinine, antipyrine (Liviesato) en ralentissant les échanges et les phénomènes d'oxydation favorisent les dépôts de graisse dans les tissus.

Citons encore la valériane parmi les médicaments qui ralentissent les échanges et diminue la dénutrition. Enfin il est certains poisons organiques, des extraits glandulaires dont le type est le suc thyroïdien qui semblent porter leur action spécialement sur les actes de désassimilation. L'extrait de corps thyroïde, si l'on en prolonge l'usage, amène l'amaigrissement à tel point que son emploi est d'un usage courant dans la thérapeutique de l'obésité.

Pour terminer ce trop long chapitre d'étiologie il nous reste à énumérer les maladies de la nutrition en les considérant dans leurs rapports avec l'embonpoint des malades.

Le rachitisme, quelles que soient les théories invoquées pour l'explication de sa genèse, en dehors des troubles du système osseux qui constituent ses principales manifestations, a une influence sur la nutrition générale : souvent les petits rachitiques sont en même temps et avant les déformations osseuses des dyspeptiques : aussi sont-ils souvent un indice d'embonpoint inférieur à la

moyenne de leur âge ; mais à côté de ceux-ci on trouve des bébés qui, avec toutes les apparences de la santé, font des malformations osseuses dans le cours de leur croissance ; donc le rachitisme n'influe pas d'une manière directe sur l'embonpoint.

Les lithiases biliaires et rénales, la goutte, le diabète, les rhumatismes sont des maladies qui ont comme caractère commun d'évoluer chez des sujets de même famille diathésique, des malades à nutrition ralentie : sans nous engager à l'examen des différentes hypothèses proposées pour l'explication de la diathèse arthritique, sans rechercher si la déviation de la nutrition tient à la cellule elle-même, ou au système nerveux, nous pouvons dire que l'arthritisme consiste en une dystrophie générale des systèmes cellulaires ayant pour caractère principal un ralentissement des phénomènes d'échange nutritif portant surtout sur les actes de désassimilation ; aussi l'obésité est-elle fréquente chez les arthritiques et les maladies qui sont l'apanage de la diathèse s'accompagnent-elles exceptionnellement d'amaigrissement ; cependant il serait mauvais de trop généraliser : il est des arthritiques maigres, mais ce sont souvent des dyspeptiques, des dilatés de l'estomac qui ont par leur tube digestif des raisons suffisantes pour expliquer leur maigreur.

La lithiase biliaire, par exemple, se montre en général chez des femmes grasses, souvent multipares, arrivées à la ménopause, mais ce n'est qu'une généralité et l'on voit également des hommes dyspeptiques et maigres faire à un moment de leur existence des coliques hépatiques.

Sous le terme de diabète on comprend des maladies qui

ont pour symptômes communs la polyphagie, la polydipsie et la polyurie, suivant que celle-ci s'accompagne ou non de glycosurie, le diabète est dit sucré ou insipide. Dans le premier cas, sauf dans les diabètes d'origine pancréatique dont nous avons parlé, les sujets conservent leur embonpoint, au moins pendant longtemps : au contraire, les diabètes insipide, azoturique, phosphaturique, s'accompagnent d'une dénutrition rapide, déterminent presque au début de leur évolution un état de maigreur qui contraste avec l'alimentation souvent excessive de ces malades.

---

CHAPITRE IV

## Y A-T-IL UNE MAIGREUR ESSENTIELLE

Arrivés au terme des chapitres des causes, ayant passé rapidement en revue les maladies si nombreuses qui s'accompagnent d'amaigrissement, nous pouvons nous demander si la maigreur n'est qu'un symptôme morbide, si elle n'est pas quelquefois une manière d'être indépendante de tout trouble fonctionnel, s'il n'existe pas en un mot une maigreur essentielle, physiologique.

Si nous regardons tout d'abord, dès l'enfance nous ne voyons pas de différences très appréciables entre les nouveau-nés quand ils n'ont pas une hérédité pathologique immédiate (alcoolisme, syphilis). Les variations du poids que l'on constate à cet âge dépendent d'ailleurs du système locomoteur et non des réserves adipeuses : un peu plus tard, les maigres que l'on rencontre sont des sujets dont la nutrition est défectueuse (mauvaise alimentation, sevrage précoce, manque de soins, maladies diverses). Ce n'est guère qu'à la fin de la première année (Larey 600 observations) que les différences de poids commencent à s'accuser. Déjà dès la première enfance on voit des maigres et des gras, mais il est intéressant de constater ce

premier fait qu'il n'y a pas de maigreur essentielle, congénitale.

Dans la clientèle hospitalière, les individus maigres sont presque tous tarés d'une diathèse ou mieux d'une maladie quelconque. La plupart sont des phtisiques en évolution, des cancéreux, des dyspeptiques ou des convalescents de maladies aiguës. Reste un très petit nombre de sujets dont la maigreur semble constituer l'état habituel et pour ainsi dire le tempérament ; si on les interroge ils racontent qu'ils ont toujours été maigres et toujours bien portants. Mais à un examen attentif on peut découvrir chez eux des tares morbides qui, bien que compatibles avec une santé générale relativement bonne, n'en impriment pas moins à la nutrition des déviations pathologiques. On peut les diviser en quatre classes : les infantiles, les dyspeptiques, les hépatiques et les nerveux, chaque individu étant d'ailleurs susceptible d'appartenir à l'une de ces classes aussi bien qu'à plusieurs d'entre elles.

Les infantiles sont des sujets dont le développement a été incomplet et la dystrophie générale de leurs différents systèmes a imprimé quelquefois à leur habitus extérieur une apparence de gracilité et de maigreur qui contraste avec leur santé souvent bonne. Mais ici la maigreur n'est qu'un symptôme qui s'ajoute aux autres : le peu de développement des systèmes osseux ou musculaires, l'absence relative de poils, la petite amplitude du thorax, etc... il n'y a pas lieu d'insister.

D'autres sujets accusent un appétit excellent, des digestions régulières, mais l'examen physique permet de constater un estomac dilaté et des signes fonctionnels de

peu d'importance pour le malade, quelques flatulences, une constipation rebelle, la somnolence après le repas permettent le diagnostic de dyspepsie qui explique suffisamment le défaut d'embonpoint.

Une coloration plus ou moins jaune du visage, un foie sensible au palper et débordant légèrement les fausses côtes, la notion d'un ou plusieurs ictères antérieurs, des traces d'urobiline dans l'urine peuvent chez certains sujets persister pendant de longues années sans amener de troubles fonctionnels appréciables. Mais la cellule hépatique est déviée de son fonctionnement normal. Ces sujets dits de tempérament bilieux sont presque toujours des maigres, et leur maigreur peut s'expliquer soit par une variation de la composition chimique de la bile ne permettant pas ou plutôt aidant mal l'émulsion des graisses, soit par une suractivité fonctionnelle du foie occasionnant une action exagérée de la lipase sur les réserves adipeuses. Quoi qu'il en soit la maigreur n'est ici encore que symptomatique.

Enfin il est des sujets maigres à système nerveux très impressionnable, susceptibles d'efforts vigoureux toujours suivis d'une dépression rapide et exagérée. Ce sont quelquefois de gros mangeurs à estomac dilaté, mais ce sont avant tout des névropathes et l'absence relative de graisse dans leur tissu cellulaire dépend de l'influence nerveuse qui imprime à tous leurs systèmes une manière d'être particulière et comme une physionomie spéciale.

Ces deux dernières catégories d'individus font d'ailleurs partie de la grande classe des arthritiques à nutrition ralentie et il est intéressant de constater que la maigreur

comme l'obésité se montre chez ces sujets dont l'activité cellulaire est déviée du type normal. Pourquoi les uns sont-ils maigres et pourquoi les autres sont-ils gras? Pourquoi existe-t-il des familles d'arthritiques obèses et des familles d'artrhitiques maigres? Résoudre cette question serait expliquer la pathogénie intime de la perturbation fonctionnelle de la cellule. Il est bien probable que c'est au foie, ce grand régulateur de la nutrition, qu'il faut attribuer ces modifications de l'organisme, mais rien dans l'état actuel de la science ne permet d'aller plus avant.

Ce que nous croyons seulement pouvoir retenir, c'est qu'en dehors des malades appartenant aux différents types que nous avons énumérés, on ne peut trouver aucun individu dont la maigreur serait dégagée de toute tare morbide : aussi sommes-nous enclin à voir chez tous les maigres des malades dont la nutrition est déviée et croyons-nous pouvoir conclure que la maigreur n'est qu'un symptôme et ne constitue jamais à elle seule un tempérament.

---

## CHAPITRE V

# THÉRAPEUTIQUE

De même que le pronostic de la maigreur dépend essentiellement du pronostic de la maladie causale, de même il semble que la thérapeutique doive uniquement s'exercer sur la cause de la maigreur ; pourtant on ne doit point dédaigner la médication symptomatique, d'autant moins qu'en agissant sur les fonctions nutritives on peut améliorer la maigreur.

C'est par une hygiène bien réglée, la suralimentation et les médicaments eupeptiques, que l'on combat le plus efficacement la plupart des maladies consomptives, en attendant les médications spécifiques qui combattent le facteur initial. De plus, la maigreur des neuro-arthritiques est souvent le symptôme dominant des troubles de la nutrition chez ces sujets, et les patients ont le droit de demander au praticien une amélioration de leur état.

En dehors des considérations esthétiques qui ont bien leur valeur, les maigres semblent offrir à certaines infections une résistance plus faible, peut-être parce que leurs réserves nutritives sont moins abondantes : de plus, si chez eux l'effort est égal, quelquefois même supérieur à

celui d'individus d'embonpoint normal, il est de courte durée et il peut y avoir avantage à aider la formation de matériaux de réserve qui assurent la résistance vis-à-vis de la fatigue. On a donc le droit, en dehors des médications pathogéniques, d'opposer au symptôme maigreur une thérapeutique particulière dont le malade pourra bénéficier.

C'est évidemment à l'hygiène générale et spéciale, qu'on devra tout d'abord s'adresser après avoir institué le traitement de la maladie causale si on le peut. Le repos est la première des conditions requises pour obtenir une diminution dans les phénomènes de dénutrition trop active. Le repos absolu au lit, s'il est accepté des malades, peut déjà donner d'excellents résultats : on sait que dans certaines maladies consomptives, la chlorose par exemple, le repos suffit pour amener une rapide amélioration, en dehors de tout autre traitement. On doit d'ailleurs le pratiquer dans des conditions d'hygiène suffisante, en ayant soin d'aérer largement la chambre : si les conditions de température et d'atmosphère le permettent, le repos en plein air est encore préférable. Par repos nous comprenons aussi le repos cérébral. Les excès de travail intellectuel, les émotions vives et répétées seront soigneusement évitées. Chez certains neurasthéniques, l'isolement même donne de bons résultats, en détachant le malade de toute préoccupation extérieure. Le repos génital sera autant que possible à conseiller. L'air de la campagne est préférable à l'air des villes : certains sujets, des enfants surtout, qui à la ville sont malingres et chétifs, prennent rapidement à la campagne un embonpoint qui contraste avec leur maigreur antérieure.

L'hydrothérapie, principalement sous la forme de bains

tièdes d'un quart d'heure, ou de douches froides de très courte durée, sera avantageuse si les malades la supportent facilement.

C'est surtout en réglementant soigneusement l'alimentation que l'on peut obtenir de bons résultats. Tout d'abord il faudra se préoccuper de régulariser les fonctions digestives et de les améliorer si possible : il est bien évident que du bon fonctionnement de l'estomac et de l'intestin dépendent les succès obtenus.

Nous savons que l'ingestion de substances azotées favorise l'engraissement : aussi la viande sous toutes ses formes sera-t-elle indiquée ; on prendra de préférence de la viande grasse, d'abord à cause de la quantité de graisse qui est utile, et de plus parce que, à poids égal, la viande maigre contient deux fois plus d'eau que la viande d'animaux gras. La viande, principalement rôtie ou grillée, sera peu cuite. La quantité est très variable, suivant les individus, l'âge et le climat. Dans nos régions tempérées, à un adulte de taille moyenne, 300 gr. par jour est une ration très suffisante. Il ne faudrait pas en conseiller davantage, surtout chez les arthritiques, chez qui le régime doit être modérément azoté. La viande crue, si elle est bien tolérée, est indiquée. Le poisson, peu nourrissant, le gibier, viande peu riche en graisse et souvent putréfiée, sont à déconseiller.

Les graisses animales et végétales, si elles sont tolérées, doivent être conseillées. La graisse de bœuf et de mouton est d'une digestion difficile ; au contraire, les graisses de porc, de volaille, l'huile d'olives sont en général bien absorbées. Le beurre, parmi les graisses, est une des plus

assimilables et on peut en ordonner 100 à 150 gr. par jour suivant la tolérance des malades.

D'ailleurs, le lait est à recommander : par sa teneur en graisse et en sucre, il favorise l'engraissement. De même les œufs, riches en azote et en graisse.

La croûte du pain sera conseillée de préférence à la mie ; elle est d'une digestion plus facile et, à poids égal, contient plus d'azote et d'hydrocarbures. Les pâtisseries seront autorisées et même prescrites. Les graines de légumineuses (haricots, pois, lentilles, etc.), par les matières hydrocarburées qu'elles renferment, épargnent la consommation des graisses et sont d'une utilité incontestable : ce sont les légumes qu'on doit préférer : réduits en purée et débarrassés de leurs enveloppes, ils sont d'une digestion relativement facile. La pomme de terre, sous un volume considérable, contient peu de substances utiles : son usage sera modéré.

On conseillera l'usage de tous les fruits, et surtout des fruits riches en graisse et en féculents (noix, amandes, châtaignes, etc.).

Les légumes verts seront mangés cuits de préférence. On évitera l'usage des légumes acides (oseille, épinards, tomate, etc.). La salade, à cause du vinaigre qui y est employé, sera défendue. De même certains légumes (choux, navets, etc.), d'une digestion difficile et peu nourrissants.

Les sucres et tous les aliments qui en contiennent, miel, fruits, crèmes, etc., doivent être ordonnés : en ce cas la seule limite est le goût du malade.

Le sel, seul entre tous les condiments, doit être prescrit, à cause de ses propriétés eupeptiques.

Outre le lait, les boissons pourront être prises en abondance : on autorise l'usage des boissons gazeuses : à petites doses les vins rouges et les vins sucrés ont une influence favorable : de même la bière, par l'alcool et la dextrine qu'elle contient. Le café et le thé seront interdits et en général toutes les boissons chaudes qui amènent plus vite la satisfaction de la soif. Le tabac sera proscrit.

En dehors de ce régime, évidemment modifiable suivant les indications pathologiques et la réaction individuelle, on aura recours, s'il en est besoin, à des médicaments favorisant la nutrition. Les alcalins, surtout à petites doses, ont une action régulatrice sur les échanges cellulaires : chez les arthritiques maigres leur usage est absolument indiqué, soit sous la forme de bicarbonates de soude ou de potasse, soit d'eaux minérales.

Parmi les agents thérapeutiques adjuvants d'un régime d'engraissement, on doit mettre en première ligne l'arsenic. On commencera par le donner à petites doses : si on prescrit la liqueur de Fowler, on ordonnera 4 gouttes le 1$^{er}$ jour, en augmentant chaque jour de 2 gouttes jusqu'à concurrence de 15 à 20 gouttes au maximum, puis on redescendra graduellement jusqu'à 4 gouttes pour cesser le traitement pendant une huitaine de jours.

Dans l'intervalle du traitement arsenical ou si celui-ci est mal supporté on pourra essayer la valériane qu'on donnera de préférence sous forme d'extrait en pilules de 0$^{gr}$,25 à la dose de 4 à 12 pilules par jour. Il vaut mieux ne pas associer l'opium qui amène quelquefois de l'anorexie, ce qui, dans le cas qui nous occupe, serait un grave inconvénient.

La quinine ou l'extrait mou de quinquina seraient de bons agents s'ils n'avaient l'inconvénient de fatiguer l'estomac.

L'antipyrine pourra donner quelques bons résultats à la dose de 1 à 2 grammes par jour.

Comme adjuvants de ces médicaments on pourrait essayer le phosphore et ses différents sels (phosphates, hypophosphites), les sels de strontium, de préférence le lactate (1 à 3 grammes par jour).

Enfin si l'appétit n'était pas suffisant on donnerait des amers, la gentiane, le quassia, le colombo, et surtout la noix vomique.

En résumé, augmenter les apports nutritifs, favoriser les échanges organiques, et quelquefois essayer de les ralentir, telle doit être la thérapeutique rationnelle du symptôme maigreur.

---

# BIBLIOGRAPHIE


ALTHERR (HERMANN). — Des pesées chez les nouveau-nés. *Thèse inaug.* Bâle, 1874.

ALBITZKI. — Influence de l'eau sur la nutrition. 2e *Congrès des médecins russes.* Moscou.

ALBINI (G.). — Le mouvement considéré comme facteur principal des pertes invisibles dans le poids des animaux. *Arch. ital. de biol.*, XX, p. 149.

ARNOZAN. — Comment déterminer et fixer le type de la nutrition normale ? Comment différencier la nutrition normale de la nutrition pathologique. *Congrès Assoc. franç.* Bordeaux, 1895.

ARNSCHINK (LUDWIG). — Expériences sur la résorption intestinale des différentes espèces de graisse. *Zeitschrift für Biologie*, XXVI, p. 434, 1889.

BERT (P.). — Recherches expérimentales sur l'influence que les changements dans la pression barométrique exercent sur les phénomènes de la vie. *Comptes Rendus de l'Acad. des sciences,* 1873.

— De l'action de l'oxygène comprimé sur les phénomènes de nutrition et de fermentation. *Soc. de biol.,* 20 décembre 1873.

BAÜER (J.). — Sur les modifications de la nutrition après la saignée. *Zeitschrift für Biol.,* VIII, Band 4, Heft. München, 1872.

BALTZER (LÉOTHARD). — De l'alimentation et des aliments de l'homme. Nordhausen, 1874.

BENNETT (J.-H.). — De la nutrition dans la santé et la maladie. Essai de physiologie appliquée. Traduit de l'anglais par Bauné, in-8°. Paris, 1882.

BIRCH, HIRSCHFELD, SÉNATOR et IMMERMANN. — Des altérations générales de la nutrition. *Handb. der Spec. Path. und therap. von Ziemsen*, Band XIII, II.

BRUNTON (T. LANDER). — De l'usage et de l'administration des substances grasses. *The Practitioner*, mars 1878.

BOEHM et HOFFMANN. — Contribution à l'étude du mouvement de désassimilation des principes hydrocarbonés. *Arch. für experiment. Path. und Pharmak.*, Band VIII, Heft 4, 5 et 6, p. 271 et 375, 1878.

BOUCHARD. — Maladies par ralentissement de la nutrition. Paris, 1882. — La nutrition envisagée au point de vue médical. *Semaine méd.*, 13 mars 1895. — Considérations sur l'état statique du corps. *Semaine méd.*, 17 mars 1897.

BENEKE. — Taille et poids des soldats d'un bataillon de chasseurs. *Arch. für Path. anat. und Phys.*, Band LXXIII.

BUTTO et PEYRON. — Action de l'ozone sur la nutrition. *Bulletin méd.*, 26 août 1896.

COOPER (W.). — De l'assimilation des aliments. *Sanitory record*, ad. 75.

CAMERER. — Essai sur la nutrition des enfants. *Wurtemberg Corr. Blatt.*, II, 1875. — Du processus nutritif chez cinq enfants de 3 à 13 ans. *Zeitsch. f. Biol.*, Band XVIII, p. 220, 1882.

CHAPUIS (A.). — Influence des corps gras sur l'absorption de l'arsenic. Brochure de 104 pages. Paris, 1880.

CARLET (G.). — Nutrition. *Dict. encycl. des Sc. méd.*, 2e série, t. XIII, 2e p.

CHAUMONT (F.-S.-B. DE). — Le régime alimentaire de l'homme. *Sanit. record*, octobre 1882.

CHAUVEAU. — Sur la transformation de la graisse en hydrates de carbone dans l'organisme des animaux non alimentés. *Acad. des sciences*, 18 mai 1896.

Callamand. — Du rôle de l'eau dans la nutrition. *Arch. gén. de médecine,* 1886.

Carrez. — De l'influence des boissons et du milieu sur la production de l'obésité.

Dufour (G.-E.). — De l'alimentation dans les maladies aiguës. *Clin. de Paris,* 1875.

Dujardin-Beaumetz. — L'hygiène alimentaire, in-8°. Paris, 1887.

Danilewsky. — Sur la provision d'énergie des matières alimentaires. *Arch. für die Gesammte Physiologie,* Band XXXVI, p. 230.

Debove. — Influence de la quantité d'eau ingérée sur la nutrition. *Soc. méd. des hôp.,* 23 décembre 1885. — Recherches sur l'influence de la graisse sur la nutrition. *Soc. méd. des hôp.,* 9 février 1886.

Duclaux. — Sur la migration des matières grasses. *Annales de l'Inst. Pasteur,* juillet 1887.

Dastre. — Contribution à l'étude de la digestion des graisses. *Archiv. de phys.,* p. 186, 1891. — Recherches sur l'utilisation des aliments gras dans l'intestin. *Arch. de phys.,* p. 711, 1891.

Donneyer. — Estimation quantitative de la graisse dans l'organisme. *Arch. f. Ges. Phys.,* LXI, 6.

Fubini. — Influence de la lumière sur le poids des animaux. Turin, 1874.

Fleischmann. — De l'alimentation et des pesées chez les nouveau-nés et les enfants du premier âge. *Wiener klinik,* 6 et 7 Heft.

Fürstner. — Le poids du corps dans les maladies mentales. *D. Archiv. f. klin. med.,* p. 273, 1891.

Franck (Otto). — Résorption des acides gras des graisses alimentaires par une autre voie que le canal thoracique. *Arch. f. Phys.,* p. 497, 1892. — Sur la résorption des graisses. *Arch. f. Phys.,* p. 297, 1894.

Eykmann. — *Arch. für Path. Anat. und phys. und für klin. méd.,* 1890.

Gad (J.). — Contribution à l'étude l'absorption des graisses. *Arch. für Anat. und Phys.,* p. 182, 1878.

GNABER (MAX). — Influence de l'exercice sur la nutrition. *Thèse,* Berne, 1888.

GLOGUER. — *Archiv. f. Path. Anat. und phys. und f. klin. méd.,* 1890.

HAMMER. — 2e *Cong. de la Soc. all. Dermatologie,* 19 septembre 1891.

HAEHNER. — De la quantité de nourriture que l'enfant tire du sein de sa mère et de la croissance dans le cours de la première année. *Jahrbucher für Kinderheilkunde,* Band XV, Heft I, p. 23, 79, avril 1880.

HOFFMANN (FRANZ) de Munich. — De l'administration de la graisse par les cellules de l'économie animale. *Zeitschrift für Biol.,* Band VIII, 2e partie, 1872.

HASSE (SOPHIE). — Du processus nutritif chez les enfants de 11 à 21 ans. *Zeitschrift für Biol.,* Band XVIII, p. 553.

HANRIOT et RICHET. — Influence de l'alimentation chez l'homme sur la fixation et l'élimination du carbone. *Acad. des Sc.,* 6 février 1888.

HANRIOT. — *Acad. des Sc.,* 9 et 16 novembre 1896.

HÉDON (E.) et VILLE (J.). — Sur la digestion des graisses après fistule biliaire et extirpation du pancréas. *Société de biol.,* p. 309, 9 avril 1892.

HENNEBERG. — De la production de viande et de graisse à des âges différents et sous l'influence d'alimentations diverses. Band XVII, Heft III.

HULTGREN et LANDERGREN. — Utilisation du beurre, de la margarine et du pain de seigle dans l'intestin de l'homme. *Skand. Archiv. für Phys.,* II, p. 273.

INGERSLER (E.). — Études sur le poids des nouveau-nés. *Nordisk. med. Arkiv.,* VII, n° 7, 1875.

JEANNERET. — *Thèse,* Berne, 1873.

TSCHERNOFF (W.). — Absorption de la graisse chez l'adulte et l'enfant dans les maladies fébriles et apyrétiques. *Arch. für path. Anat. und Phys.,* Band XCVIII, Heft II, p. 231.

JOSEPH (HERMANN). — Sur l'influence des nerfs sur la nutrition et

la néoformation des tissus. *Reichert et du Bois-Reymond's Archiv.*, septembre 1872.

Jansen (A.). — Étude d'anthropométrie médicale au point de vue de l'aptitude au service militaire. *Mém. de l'Acad. de méd. de Belgique,* t. VII.

Jolly. — Des variations de poids du corps après les attaques épileptiques. *Berliner klin. Wochens.,* n° 25, p. 378, 25 juin 1884.

Kornfendl. — De la nourriture. *Arch. f. path Anat. und Phys.,* t. LXII.

Kleczkowsky. — Notice sur l'hygiène de l'alimentation, in-16. Paris.

Kowalewsky. — Le pesage des épileptiques. *Arch. f. Psych.,* Band XI, Heft II, p. 351.

Kœpler. — L'influence du sel sur la nutrition. *Deutsche med. Woch.,* n° 23, p. 457.

Kohlschütter. — Modifications du poids du corps dans les maladies. *Samml. klin. Vorträge,* n° 303, 1888.

Krehl (L.). — Contribution à l'étude de l'absorption de la graisse. *Arch. f. Anat. und Phys.,* Heft 172, 1890.

Klemperer. — Les échanges nutritifs dans les maladies. *Zeitsch. f. klin. méd.,* XVI, p. 550-605. — La nutrition et le coma chez les cancéreux. *Berlin. klin. Woch.,* p. 311, 31 mars 1890.

Keller (H.). — Influence du massage sur la nutrition de l'homme sain. *Corresp. Blatt. f. Schweizer Aerzte,* n° 13, p. 393, 1er juillet 1889.

Korber. — Examen de 1,400 recrues au point de vue de la taille, du poids, de la circonférence thoracique, de la capacité pulmonaire vitale et de la force. *St. Petersburger med. Zeitsch.,* 1872, 2e fasc., p. 113.

Kaufmann. — De l'origine et du mode de formation de la graisse dans l'organisme normal. *Soc. de biol.,* 25 avril 1896. — Sur l'origine de la graisse chez les animaux. *Arch. de phys.,* VIII, p. 757, 1896.

Leven. — Sur la digestion des diverses substances alimentaires. *Société de biol.*, 14 et 21 février 1874.

Lépine. — Sur les peptones et sur l'alimentation par les peptones. *Revue mens. de méd. et de chir.*, décembre 1877.

Lawes et Gilbert. — Formation de la graisse dans le corps. *Journ. of anat. and phys.*, vol. XI, juillet 1877.

Liebig (Van). — Formation de graisse par les aliments hydrocarbonés. *Berlin. klin. Woch.*, n° 31, p. 469, 5 août 1879.

Livierato. — De la nutrition sous l'influence de diverses substances antipyrétiques. *Rivista clinica di Bologna*, octobre 1885.

Le Gendre. — Les troubles de la nutrition dans les états pathologiques. *Gazette hebd.*, Paris, 27 janvier 1891. — Troubles et maladies de la nutrition. *Traité de méd.*, 2e éd. Paris, 1898. — *Rapport au Congrès internat. de Moscou*, 1897.

Lambling. — Sur la formation des graisses dans l'organisme animal. *Bull. méd. du Nord*, n° 8, p. 185, 1891.

Lebedeff. — Sur l'alimentation avec la graisse. *Zeitsch. für Phys.*, Band VI, p. 138, 1882. — Fixation des corps gras dans l'organisme. *Centralbl. f. d. med. Wissens.*, n° 8, 1882.

Langer. — Sur la composition chimique de la graisse de l'homme aux différents âges. *Sitzungsber. Wiener Akad. der Wiss.*, LXXXIV, 3 Abth., p. 94-109, juin 1881.

Laas (R.). — Influence de la graisse sur l'assimilation de l'albumine. *Zeits. f. phys. Chemie*, XX.

Lorey. — Poids et dimensions des enfants en bas âge bien développés. *Berlin. klin. Woch.*, n° 12, p. 243, 19 mars 1888.

Laure. — Des résultats fournis par la pesée quotidienne des enfants à la mamelle. *Thèse*, Paris, 1889.

Mathieu. — L'hygiène des obèses. Paris, 1897.

Mering et Zuntz. — Jusqu'à quel point le régime alimentaire influe sur les processus d'oxydation. *Arch. f. gesammte Phys. von Pflüger*, XV, p. 634.

Munk (J.). — Sur la résorption des acides gras et leur rôle dans l'organisme. *Arch. f. Anat. und Phys. Abth.*, p. 371-375,

1879. — Résorption, formation et assimilation des graisses dans l'organisme animal. *Arch. f. path. Anat. und Phys.*, Band XCV, Heft 5, p. 407, 1884. — Production de graisse aux dépens des hydrocarbures chez le chien. *Ibid.*, CI, Heft 1, p. 91. — Formation, fixation et disparition de la graisse du corps. *Berlin. klin. Woch.*, p. 177, 1889. — Sur l'action des acides gras et des savons dans l'organisme. *Journ. med. Wiss.*, p. 514, 1889.

Mossé. — Contribution à l'étude de la dénutrition chez le vieillard. *Gaz. hebd. Montpellier*, mars 1889.

Mueller (F.). — Les échanges nutritifs chez les cancéreux. *Zeitsch. f. klin. Med.*, XVI, p. 496-550.

Mies. — Sur le poids et le volume des animaux et de l'homme. *Arch. f. path. Anat.*, XXIII, 1, 1891.

Moore (R.) et Rockwood — Sur le mode d'absorption des graisses. *The Journ. of Phys.*, XXI, p. 58.

Nencki. — De l'oxydation physiologique au sein des tissus pendant les maladies. *Corr. Bl. f. Schweiz. Aerzte*, 15 mars 1883.

Nuzzi (G.). — Détermination des graisses dans les matières fécales. *Rin. clin. e terap.*, novembre 1888.

Noorden (Van). — Précis des recherches méthodiques sur la nutrition. Berlin, 1892. — Contribution à l'étude de la nutrition. *Arch. für phys.*, p. 371, 1893.

Olderogge (Van). — Sur les variations du poids corporel chez les épileptiques. *Arch. für psych.*, Band XII, Heft 3, 692, 1882.

Ogata. — Destruction des graisses neutres dans l'estomac vivant. *Arch. f. Anat. und Phys.*, p. 515, 1881.

Ogston (Francis). — Longueur et poids des nouveau-nés écossais à terme. *Edinburg med. Journal*, p. 603, janvier 1881.

Pellat (A.). — Influence des milieux sur l'homme au point de vue médical. *Thèse*, Paris, 1872.

Pettenkofer (Van) et Voït (C). — Des processus de décomposition chez les animaux dans l'alimentation par la viande et la graisse. *Zeitsch. f. Biol.*, vol. IX, p. 1. Munich. 1873.

Panum. — De la courbe de sécrétion de l'urée et de l'urine pen-

dant les 24 heures après le repas. *Nordiskt med. Arkiv.*, VI, n° 18, 1874.

Pérévoznikoff. — De la synthèse de la graisse. *Centralblatt f. med. Wissens.*, p. 851, 1876.

Pfeiffer (L.). — Teneur en graisse du corps et de ses différents organes chez les animaux maigres et chez les animaux gras. *Zeitsch. f. Biol.*, XXIII, p. 340.

Pipping (W.). — Sur les échanges nutritifs chez les enfants atteints de fièvre. *Skandinav. Arch. f. Phys.*, II, p. 89, 1890.

Pflueger (E.). — Origine de la graisse dans l'albumine du corps des animaux. *Arch. f. die gesammte Phys.*, II, p. 229 et 317, 1891. – Sur l'engraissement par la viande et la graisse. *Ibid.*, LII, p. 1. — Alimentation avec les hydrates de carbone seuls ou mélangés à la viande d'après 27 recherches exécutées par Pettenkoffer et Voït. *Ibid.*, LXII, p. 239. — Nouvelles recherches sur les bases de la doctrine de la formation de la graisse aux dépens de l'albumine. *Ibid.*, LXVIII, p. 176.

Pavy (F.-W.). — Traité des aliments et du régime alimentaire considérés au point de vue physiologique et thérapeutique. In-8°. Londres, *J. et A. Cherchell.*

Paton (Noel). — Relations entre le foie et les graisses. *The Journal of Phys.*, XIX, p. 167.

Quételet. — Sur l'homme et le développement de ses facultés. Paris, 1865.

Quinquaud. — Sur la dénutrition expérimentale. *Acad. des Sc.*, 7 décembre 1885. — Études sur la nutrition des tuberculeux. *Étude exp. et clin. sur la tuberculose* (Verneuil), tome II, 2e fasc., 1890.

Rabuteau. — De l'action du fer sur la nutrition. *Acad. des Sc.*, 1875.

Röhrig (A.). — Sur la composition et le sort des graisses alimentaires qui sont arrivées dans le sang. *Arbeit aus der phys. Anstalt zu Leipzig*, par von Ludwig, p. 3, 1875.

Rothrock (J.-T.). — De l'entretien de la force vitale. *Philad. med. and Surg. Journal*, 26 avril 1877.

RICHET (CH.). — De la nutrition. *Progrès méd.*, 24 mai, 23 juin 1879. — Exp. sur le poids des animaux. *Arch. de phys.*, 15 mai 1887.

RUBNER (MAX). — Sur la formation de graisses aux dépens des hydrates de carbone chez l'animal carnivore. *Zeitsch. f. Biol.*, XXII, p. 272, 1886. — Sur la variation d'urine de l'exhalation de $CO^2$ en rapport avec la nature de l'alimentation. *Carl Ludwig's Beiträge zur Phys.*, p. 259, 1887.

RIGAL. — Étude sur le recrutement des hommes du 12e bataillon de chasseurs, de leur degré d'aptitude aux exercices militaires et plus particulièrement aux marches en poup de montagnes. *Revue milit. de méd.*, t. I, nos 8 et 9.

RIESS (L.). — Influence de l'alcool sur la nutrition de l'homme. *Zeitsch. f. klin. Med.*, t. II, p. 1, 1880.

SCHAUFELBUEL. — De l'alimentation des malades et des aliénés. *Corresp. Blätt. f. Schweiz Aerzte*, n° 8, p. 224.

SCHULZ (HUGO). — Contribution à la connaissance de l'oxydation des graisses. *Arch. f. gesammte Phys von Pflüger*, t. XV, p. 398.

SCHABANOWA (ANNA). — Contribution à l'étude des quantités d'urée qui sont éliminées chez les enfants dans les conditions normales sous l'influence des différents régimes alimentaires.

SCHAFER. — Sur la résorption de la graisse dans l'intestin grêle. *Arch. f. die gesammte Physiol.*, Band XXXIII, p. 513, 1884.

SÉE (G.). — Du régime alimentaire, traitement hygiénique des malades. In-8° de 700 pages. Paris, 1887.

SANSON. — L'origine de la graisse chez les animaux. *Revue scient.*, 24 avril 1886.

SENATOR. — De l'administration des graisses et acides gras dans les affections consomptives chroniques. *Berlin. klin. Woch.*, 28 et 31 mars 1887.

SANGUIRICO (C.). — Influence de la saignée sur la nutrition des tissus. *Archivio per le scienze med.*, vol. IV, fasc. 4 et *Med. chir. Rundschau*, n° 4, 1881.

STARR (LOUIS). — De l'atrophie simple chez les jeunes enfants à la

suite de l'alimentation insuffisante. *Philad. med. Times,* 6 novembre 1880.

Stohmann (F.). — Sur le calorique de combustion des aliments. *Zeitsch. f. Biol.*. XXXI, p. 364, 1894.

Sutils. — Guide pratique du pesage pendant les deux premières années. In-8°. Paris, 1889.

Thaon (L.). — Du poids dans les maladies chez les enfants. *Arch. de phys.,* 1872, p. 674.

Titeca. — Recherches relatives à la taille, au périmètre thoracique et au poids du corps. *Arch. méd. belges,* février 1880.

Tschernoff (W.). — Absorption de la graisse chez l'adulte et l'enfant dans les maladies fébriles et apyrétiques. *Arch. f. path. Anat. und Phys.,* Band XCVIII, Heft 2, p. 251.

Tarchan-Mourawow (J.-R.). — Sur les variations des échanges azotés sous l'influence de la lumière monochromatique. *Th.*, Saint-Pétersbourg, 1894.

Weiske (H.) et Wildt (E.). — Recherches sur la formation de la graisse dans l'organisme, *Zeitsch. f. Biol.,* vol. X, p. 1.

Watney (Herbert). — Recherches sur l'absorption de la graisse. *St. George's Hospital Reports,* p. 325, 1874-76.

Wertheim (G.). — Recherches expérimentales sur les échanges nutritifs dans les maladies fébriles. *Wiener med. Wochens.,* n$^{os}$ 32, 34, 35, 1878.

Wolfers (J.). — Recherches sur l'influence exercée par quelques substances non azotées (spécialement l'alcool) sur les oxydations organiques. *Arch. f. die gesammte Phys.,* Bd XXXII, p. 222.

Wiener (O.). — Sur le mécanisme de la résorption de la graisse. *Arch. für die gesammte Phys.,* Band XXXIII, p. 515, 1884.

Weir (Mitchell). — Absence de tissu adipeux dans la moitié supérieure du corps. *Americ. Journ. of med. Sc.,* juillet 1885.

Yung. — De l'influence du milieu physico-chimique sur le développement des animaux. *Arch. des Sc. physiques,* XIV, n° 12, 1885.

Zawilski. — Durée et importance de la circulation des matières

grasses dans le canal thoracique, après l'alimentation à la graisse. *Arbeiten d. phys. Inst. zur Leipzig*, XI, p. 147.

ZUELZER. — Remarques sur certaines conditions de la nutrition durant les états de fièvre et le jeûne. *Berlin. klin. Woch.*, n° 27, p. 387, 1877. — Sur le poids spécifique du corps. *Ibid.*, n° 22, p. 352, 2 juin 1884.

ZAWARYKIN (TH.). — Sur la résorption de la graisse dans l'intestin grêle. *Arch. f. gesammte Phys.*, Band XXXI, p. 231, 1883, et XXXV, p. 145, 1884.

ZUNTZ. — Influence du travail musculaire sur la nutrition. *Berl. klin. Wochens.*, p. 311, mars 1890.

ZIRKOUVENKO et TCHERNAVKINE. — Influence du sucre de canne sur l'assimilation de l'azote des graisses et sur l'échange des matières alimentaires chez l'homme sain. *Vratch*, n° 46, 1894.

Vu :
Par le Président de Thèse,
P. BROUARDEL.

Vu :
Par le Doyen,
P. BROUARDEL.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER:
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

# TABLE DES MATIÈRES



CHARTRES. — IMPRIMERIE DURAND, RUE FULBERT.